Județul Ialomița
Consiliul Județean Ialomița

Anexă la Hotărârea Consiliului Județean
nr. 77 / 29.10. 2014

DOCUMENTAȚIE DE ATRIBUIRE
A CONTRACTULUI DE ACHIZIȚIE PUBLICĂ

"Modernizare și reabilitare drum județean DJ 102H km 66+317 – 78+862"

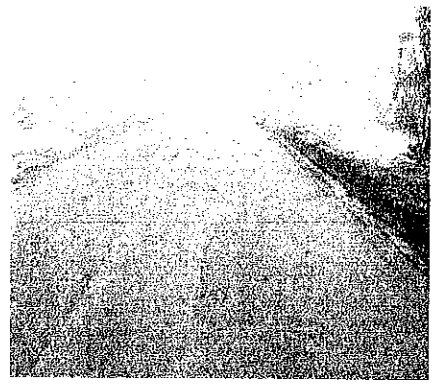
I CAIETE DE SARCINI
II CLAUZE CONTRACTUALE OBLIGATORII – CONTRACT CADRU"
III FIŞA DE DATE A ACHIZIȚIEI
IV FORMULARE ŞI MODELE
IV.1. Scrisoare de înaintare – formular nr.1;
IV.2 Scrisoare de garanție bancară de participare- formular nr.2;
IV.3. Declarație privind eligibilitatea- formular nr.3;
IV.4. Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art.181, din O.U.G. nr.34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare - formular nr.4;
IV.5. Declarație privind calitatea de participant la procedură - formular nr.5;
IV.6. Certificat de participare la licitație cu ofertă independentă - formular nr.6;
IV.7. Declarație privind dispozițiile art.69^1 din O.U.G. nr. 34/2006, cu modificările şi completările ulterioare - formular nr.7;
IV.8. Informații generale - Formular nr.8;
IV.9. Lista principalelor lucrări executate în ultimii 5 ani– formular nr.9;
IV.10. Experiență similară - formular nr.10;
IV.11. Declarație privind utilajele, instalațiile, echipamentele tehnice de care dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului de lucrări - formular nr.12;
IV.12 Declarație privind efectivele medii anuale ale personalului angajat şi al cadrelor de conducere - formular nr.13;
IV.13. Declarație privind partea/părțile din contract care sunt îndeplinite de subcontractanți şi specializarea acestora - formular nr.14;
IV.14. Acord de subcontractare – formular nr. 14A;
IV.15. Acord de asociere - formular nr.15;
IV.16. Formular de ofertă- formular nr.16;
IV.17. Declarație privind condițiile de muncă şi de protecție a muncii – formular nr. 17;
IV.18. Scrisoare de garanție bancară de bună execuție - formular nr.18.

Notă: Toate formularele vor fi prezentate şi completate în mod corespunzător.

Modernizare şi reabilitare drum judeţean DJ 102H,

Km 66+317.00 – 78+862.00

CAIETE DE SARCINI



Beneficiar
Consiliul Judeţean Ialomiţa

Proiect nr. 2 / 2013

Elaborat
S.C. RUTEXPERT SRL Bucureşti

Exemplar nr.1

Str. Govodarva 11, Sect. 6, Bucuresti
Telefon: 031.426.48.22
Fax: 021.413.54.76
www.rutexpert.ro
office@rutexpert.ro

Nr. Inreg. Reg. Comertului Bucuresti: J40/7405/2002
Cod fiscal: RO-14810821
Cod postal: 060052
Cont IBAN: RO55RNCB0090000553850001, BCR Lipscani
Cont IBAN: RO55TREZ7006069XXX002295, Trezoreria sect. 6

Rutexpert SRL

QUALITAS
CERTIFICAT RMC NR. QC/1121
SR EN ISO 9001:2008

BORDEROU

1. Îmbrăcăminți rutiere bituminoase cilindrate, executate la cald
2. Straturi de bază din mixturi asfaltice cilindrate, executate la cald
3. Fundații de piatră spartă și/sau de piatră spartă amestec optimal

CAIET DE SARCINI

ÎMBRĂCĂMINȚI RUTIERE BITUMINOASE CILINDRATE, EXECUTATE LA CALD

CUPRINS

CAP.I. GENERALITĂȚI
Art. 1. Obiect şi domeniu de aplicare
Art. 2. Definirea tipurilor de mixturi asfaltice
CAP.II. NATURA, CALITATEA, ŞI PREPARAREA MATERIALELOR
Art. 3. Agregate
Art. 4. Filer
Art. 5. Lianți
Art. 6. Aditivi
Art. 7. Fibre
Art. 8. Controlul calității materialelor înainte de anrobare
CAP. III. MODUL DE FABRICARE A MIXTURILOR
Art. 9. Compoziția mixturilor
Art. 10. Caracteristici fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice
Art. 11. Stația de asfalt
Art. 12. Autorizarea stației de asfalt
Art. 13. Fabricarea mixturilor asfaltice
Art. 14. Reglarea instalației de preparare a mixturilor asfaltice
Art. 15. Controlul fabricației
CAP. IV. MODUL DE PUNERE ÎN OPERĂ
Art. 16. Transportul mixturilor asfaltice
Art. 17. Lucrări pregătitoare
Art. 18. Aşternerea
Art. 19. Compactarea
Art. 20. Tratarea suprafeței îmbrăcămintei
Art. 21. Controlul punerii în operă
CAP. V. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE ALE ÎMBRĂCĂMINTEI EXECUTATE
Art. 22. Caracteristicile suprafeței îmbrăcămintei
Art. 23. Elemente geometrice şi abateri limită
CAP.VI. RECEPȚIA LUCRĂRILOR
Art. 24. Recepția pe faze determinante
Art. 25. Recepția preliminară
Art. 25. Recepția finală

CAPITOLUL I. GENERALITĂȚI

Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare

1.1. Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind îmbrăcămințile bituminoase rutiere cilindrate, executate la cald, din mixturi asfaltice preparate cu agregate naturale, filer și bitum neparafinos și cuprinde condițiile tehnice de calitate prevăzute în SR 174-1 și SR 174, care trebuie să fie îndeplinite la prepararea, transportul, punerea în operă și controlul calității materialelor și straturilor executate.

1.2. Caietul de sarcini se aplică la construcția, modernizarea și reabilitarea drumurilor publice și a străzilor, precum și la construcția drumurilor de exploatare.

1.3. Tipul de îmbrăcăminte bituminoasă cilindrată la cald se stabilește în proiect de către Proiectant.

1.4. Prevederile prezentului caiet de sarcini nu se aplică îmbrăcăminților executate din mixturi cu nisipuri bituminoase sau executate cu mixturi asfaltice recuperate.

Art. 2. Definirea tipurilor de mixturi asfaltice

2.1. Îmbrăcămințile rutiere bituminoase cilindrate sunt de tipul betoanelor asfaltice cilindrate executate la cald, fiind alcătuite, în general, din două straturi și anume:

Nr. crt.	Clasa tehnică a drumului	Categoria tehnică a străzii	Stratul de uzură Tipul și simbolul mixturii asfaltice [1]
1	I	I	Mixtura asfaltică stabilizată cu fibre: MASF8; MASF 12,5; MASF 16
			Mixtura asfaltică cu bitum modificat stabilizată cu fibre: MASF8m; MASF 12,5m; MASF 16m
			Beton asfaltic cu bitum modificat: BA 12,5m; BA 16m
			Beton asfaltic rugos: - cu bitum modificat: BAR 16m; - cu bitum: BAR 16.
2	II, III	II, III	Mixtura asfaltică stabilizată cu fibre: MASF 8; MASF 12,5; MASF16
			Mixtura asfaltică cu bitum modificat stabilizată cu fibre: MASF8m; MASF 12,5m; MASF 16m
			Beton asfaltic rugos: - cu bitum modificat: BAR 16m; - cu bitum: BAR 16.
			Beton asfaltic: - cu bitum modificat: BA12,5m ; BA16m - cu bitum: BA12,5; BA16
3	IV, V	IV	Beton asfaltic: - cu bitum: BA8; BA12,5; BA16; BA25
			Beton asfaltic cu pietriș concasat[2] - cu bitum: BAPC16

[1] În cazul în care adezivitatea bitumului față de agregatele naturale utilizate este sub limita de 80%, bitumul se aditivează cu un aditiv pentru îmbunătățirea adezivității.

[1] Cu acordul administratorului drumului.

Nr. crt.	Clasa tehnică a drumului	Categoria tehnică a străzii	Stratul de legătură Tipul şi simbolul mixturii asfaltice [1]
1	I, II	I, II	Beton asfaltic deschis cu criblură: - cu bitum modificat BAD25m - cu bitum BAD20 ; BAD25
2	III	III	Beton asfaltic deschis cu criblură: - cu bitum modificat BAD25m - cu bitum BAD20 ; BAD25
			Beton asfaltic deschis cu pietriş concasat - cu bitum BAD PC 25
3	IV, V	IV, V	Beton asfaltic deschis cu criblură: - cu bitum BAD20 ; BAD25
			Beton asfaltic deschis cu pietriş concasat - cu bitum BAD PC 25
			Beton asfaltic deschis cu pietriş sortat - cu bitum BAD PS 25
[1] În cazul în care adezivitatea bitumului faţă de agregatele naturale utilizate este sub limita de 80%, bitumul se aditivează cu un aditiv pentru îmbunătăţirea adezivităţii			

2.2. În cazurile în care îmbrăcămintea bituminoasă cilindrată se execută într-un singur strat, acesta trebuie să îndeplinească toate condiţiile cerute pentru stratul de uzură.

2.3. Îmbrăcămintile bituminoase cilindrate realizate cu bitum neparafinos pentru drumuri se vor executa conform STAS 174-2.

Îmbrăcămintile bituminoase cilindrate realizate cu alte tipuri de mixturi se vor executa conform următoarelor normative:

AND 539 – stabilizate cu fibre de celuloză

AND 549 – realizate cu bitum modificat cu polimeri

AND 553 – realizate cu bitum aditivat.

CAPITOLUL II
NATURA, CALITATEA ŞI PREPARAREA MATERIALELOR

Art. 3. Agregate

3.1. Pentru îmbrăcăminţi bituminoase se utilizează un amestec de sorturi din agregate naturale neprelucrate şi prelucrate care trebuie să îndeplinească condiţiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor după cum urmează:

- cribluri sort 4/8, 8/16 sau 16/25, conform SR 667, tabelul 8;
- nisip de concasare 0/4, conform SR 667, tabelul 10;
- nisip natural sort 0/4, conform SR 662, tabelul 5;
- pietriş şi pietriş concasat, sorturi 4/8, 8/16, 16/25(31), conform SR 662, tabelul 10.

Clasa minimă a rocii din care se obţin agregatele naturale de carieră, în funcţie de clasa tehnică a drumului sau categoria străzii, trebuie să fie conform SR 667, tabelul 3.

Caracteristicile fizico-mecanice ale rocii de proveniență a agregatelor naturale de carieră trebuie să fie conform SR 667, tabelul 2.

Toate agregatele folosite la realizarea mixturilor asfaltice trebuie să fie spălate în totalitate, înainte de a fi introduse în instalația de preparare.

Fiecare tip și sort de agregate trebuie depozitat separat în padocuri, prevăzute cu platforme betonate, având pante de scurgere a apei și pereți despărțitori pentru evitarea amestecării și impurificării agregatelor.

3.2. Aprovizionarea cu agregate naturale se va face după verificarea certificatelor de conformitate care atestă calitatea acestora.

Art. 4. Filer

Filerul care se utilizează la îmbrăcămințile rutiere bituminoase este de calcar sau de cretă, conform STAS 539, care trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- finețea (conținutul în părți fine 0,1 mm) ..... min. 80%;
- umiditatea ..... max. 2%;
- coeficient de hidrofilie ..... max. 1%.

În cazul mixturilor asfaltice stabilizate cu fibre, filerul trebuie să corespundă prevederilor STAS 539 și condiției suplimentare ca minimum de particule sub 0,02 mm să fie de 20%.

Filerul se depozitează în încăperi acoperite, ferite de umezeală sau în silozuri cu încărcare pneumatică. Nu se admite folosirea filerului aglomerat.

Art. 5. Lianți

5.1. Lianții care se utilizează la prepararea mixturilor asfaltice cuprinse în prezentul caiet de sarcini sunt:

- bitum neparafinos pentru drumuri tip D 60/80 și tip 80/100;
- bitum modificat cu polimeri de tipul elastomerilor termoplastici liniari;
- bitum aditivat.

Aceștia se aplică în conformitate cu indicațiile din tabelul 1.

Tabelul 1.

TIPUL ÎMBRĂCĂMINȚII BITUMINOASE		TIPUL LIANTULUI
Îmbrăcăminte bituminoasă din mixtura asfaltică stabilizată cu fibre:	- strat de uzură (cu adaos de fibre)	Bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR 754; - tip D 60/80 sau Bitum modificat cu polimeri
	- strat de legatură (fără fibre)	Bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR 754; - tip D 60/80
Îmbrăcăminte bituminoasă cu bitum cu polimeri	- strat de uzură	Bitum modificat
	- strat de legătură	Bitum modificat cu polimeri sau Bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR+ 754; - tip D 60/80
Îmbrăcăminte bituminoasă cu bitum aditivat	- strat de uzură și strat de legătură	Bitum aditivat: - tip D 60/80a – zona climaterică caldă; - tip D 80/100a – zona climaterică rece
Îmbrăcăminte bituminoasă cu bitum neparafinos pentru drumuri	- strat de uzură și strat de legătură	Bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR 754: - tip D 60/80 – zona climaterică caldă; - tip D 80/100 – zona climaterică rece.

Bitumul neparafinos pentru drumuri tip D 60/80 şi tip D 80/100 trebuie să îndeplinească condiţiile prevăzute de SR 754 şi Normativul AND 537 şi o adezivitate de minimum 80% faţă de agregatele naturale utilizate la lucrarea respectivă. În caz contrar se utilizează bitum aditivat.

5.2. Conform Normativului AND 549, pct. 1.1.2. şi 1.1.3., în scopul creşterii rezistenţei la deformaţii permanente la temperaturi ridicate şi a rezistenţei la fisurare la temperaturi scăzute îmbrăcămintile bituminoase, pe drumuri de clasă tehnică I...III şi pe străzi de categorie tehnică I şi II, cu trafic greu şi foarte greu şi la alte lucrări speciale (locurile de parcare, zone cu accelerări şi decelerări frecvente etc.) se vor executa cu bitum modificat cu polimeri.

În cazul utilizării bitumului modificat se vor respecta prevederile Normativului AND 549 şi cele din ANEXA nr. 1 la prezentul caiet de sarcini.

5.3. În funcţie de calitatea bitumului şi natura agregatelor, în cadrul testelor preliminare se va stabili utilitatea aditivării bitumului.

Se va folosi numai bitum aditivat, în cazul în care adezivitatea bitumului pur faţă de agregate naturale este mai mică de 80% indiferent de clasa tehnică a drumului sau de categoria tehnică a străzii la care se foloseşte.

Bitumul de bază folosit la prepararea bitumului aditivat tip D 60/80a şi tip D 80/100a este bitumul D 60/80 şi respectiv D 80/100, care trebuie să corespundă prevederilor SR 754 şi Normativului AND 537.

Prepararea bitumului aditivat se efectuează conform Normativului AND 553.

5.4. Bitumul, bitumul modificat cu polimeri şi bitumul aditivat se depozitează separat, pe tipuri de bitum, astfel:

- bitumul se depozitează în rezervoare metalice prevăzute cu sistem de încălzire cu ulei, sistem de înregistrare a temperaturilor (pentru ulei şi bitum), gura de aerisire, pompe de recirculare;
- bitumul modificat cu polimeri se depozitează în recipienţi metalici verticali, prevăzuţi cu sistem de încălzire cu ulei, sistem de recirculare sau agitare permanentă, pentru evitarea separării componentelor şi sistem de înregistrare a temperaturii. Se recomandă ca perioada de stocare să nu depăşească max. 2 zile, iar temperatura bitumului modificat pe perioada de depozitare trebuie să fie de min. 140°C;
- bitumul aditivat se depozitează în rezervoare metalice prevăzute cu sistem de încălzire cu ulei, pompe de recirculare, sistem de înregistrare a temperaturii (pentru ulei şi bitum), gura de aerisire. Se recomandă ca perioada de stocare să nu depăşească 3 zile, iar temperatura bitumului aditivat pe perioada de depozitare să fie de (120...140)°C.

5.5. Pentru amorsări şi badijonări se va folosi emulsie bituminoasă cu rupere rapidă sau bitum tăiat, cu respectarea prevederilor STAS 8877.

Emulsia bituminoasă cationică se va depozita în rezervoare metalice verticale, curăţate în prealabil, prevăzute cu pompe de recirculare şi eventual cu sistem de încălzire.

Art. 6. Aditivi

Aditivii utilizaţi pentru prepararea bitumului aditivat folosit la execuţia îmbrăcămintilor bituminoase sunt produse tensioactive, cu compoziţie şi structura specifică polar-apolară, conform celor prevăzute în declaraţia de conformitate a calităţii emisă de producător.

Aditivii trebuie să fie agrementaţi tehnic reglementărilor în vigoare.

Aditivii trebuie să îndeplinească următoarele condiţii de bază:

- să fie compatibili cu bitumul;
- să fie stabili termic până la min. 200°C;
- să amelioreze adezivitatea bitumului faţă de agregatele naturale, fără a afecta celelalte caracteristici ale acestuia;
- să nu fie toxici, corozivi sau inflamabili.

Tipul de aditiv şi dozajul acestuia în bitum se stabilesc pe baza unui studiu preliminar efectuat de un laborator autorizat, ţinându-se seama de respectarea condiţiilor tehnice impuse.

Aditivii care se intenţionează a se utiliza vor fi supuşi aprobării Beneficiarului.

Pentru fiecare aditiv la care se cere aprobarea Antreprenorul va prezenta agrementul tehnic şi certificatul de conformitate a calităţii.

Art. 7. Fibre

Fibrele care pot fi folosite la prepararea mixturii asfaltice stabilizate cu fibre, pentru execuţia îmbrăcăminţilor bituminoase, sunt fibre sau granule din celuloză, bitumate sau nebitumate, trebuie să fie agrementate tehnic conform reglementărilor în vigoare.

Tipul şi dozajul de fibre în mixtura asfaltică se stabilesc pe baza unui studiu preliminar efectuat de un laborator autorizat, cu respectarea următoarelor condiţii tehnice:

- epruvetele cilindrice tip Marshall se vor confecţiona, în funcţie de intensitatea de trafic, la temperatura de 135÷5°C, conform reglementărilor în vigoare, iar încercările pe epruvete cilindrice tip Marshall se vor face conform STAS 1338-2.

Art. 8. Controlul calităţii materialelor înainte de anrobare

Materialele destinate fabricării mixturilor asfaltice pentru îmbrăcăminţile bituminoase se verifică în conformitate cu prescripţiile din standardele în vigoare ale materialelor respective şi SR 174-2 pct.3.1., pentru asigurarea condiţiilor arătate la art. 3, 4, 5 şi 6 din prezentul caiet de sarcini.

CAPITOLUL III
MODUL DE FABRICARE A MIXTURILOR

Art. 9. Compoziţia mixturilor

9.1. Mixturile asfaltice atât pentru stratul de uzura, cât şi pentru stratul de legătură pot fi realizate integral din agregate naturale de carieră sau din amestec de agregate naturale de carieră şi de balastieră, funcţie de tipul mixturii asfaltice conform tabelului 2.

Tabelul 2.

Nr. crt.	Tipul mixturii asfaltice	Agregate naturale şi artificiale* utilizate
1	Beton asfaltic rugos	- criblura sort 4-8 ; 8-16 - nisip de concasare sort 0-4 - filer
2	Beton asfaltic	- criblura sort 4-8 ; 8-12,5 sau 8-16 ; 16-25 - nisip de concasare sort 0-4 - nisip natural sort 0-4 - filer
3	Beton asfaltic cu pietriş concasat	- pietriş concasat sort 4-8; 8-16; 16-25 - nisip natural sort 0-4 - filer
4	Beton asfaltic deschis cu criblură	- criblura sort 4-8 ; 8-16 ; 16-20 sau 16-25 - nisip de concasare sort 0-4 - nisip natural sort 0-4 - filer
5	Beton asfaltic deschis cu pietriş concasat	- pietriş concasat sort 4-8 ; 8-16 ; 16-25 - nisip de concasare sort 0-4 - nisip natural sort 0-4 - filer
6	Beton asfaltic deschis cu pietriş sortat	- pietriş sort 4-8 ; 8-16 ; 16-25 - nisip de concasare sort 0-4 - nisip natural sort 0-4 - filer
*Agregatele artificiale se pot utiliza cu condiţia să îndeplinească cerinţele tehnice ale sorturilor din SR 667 şi cerinţele specifice din SR EN 13034, funcţie de proveniență.		

Compoziţia mixturii asfaltice se stabileşte pe baza unui studiu preliminar aprofundat, ţinându-se seama de respectarea condiţiilor tehnice precizate în prescripţiile tehnice impuse de caietul de sarcini.

Studiul îl face Antreprenorul în cadrul laboratorului său autorizat sau îl comandă la un laborator autorizat.

9.2. Formula de compoziţie, stabilită pentru fiecare categorie de mixtură, susţinută de studiile şi încercările efectuate împreună cu rezultatele obţinute se supune aprobării Beneficiarului.

Aceste studii comportă cel puţin încercarea Marshall (stabilitate la 60°C; indicele de curgere-fluaj la 60°C, densitatea aparentă, absorbţia de apă), pentru cinci conţinuturi de liant repartizate de o parte şi de alta a conţinutului de liant prestabilit. La confecţionarea epruvetelor Marshall conform STAS 1338/1, numărul de lovituri va fi de 75 pentru straturile de îmbrăcăminte la drumuri de clasă tehnică I, II, III (respectiv străzi de categoria I, II, III) şi 50 lovituri pentru straturile de îmbrăcăminte pentru celelalte clase şi categorii.

După verificarea caracteristicilor obţinute pentru compoziţia propusă, Beneficiarul, dacă nu are obiecţiuni sau eventuale propuneri de modificare, acceptă formula propusă de Antreprenor.

9.3. Toate dozajele privind agregatele şi filerul, sau unele adaosuri, sunt stabilite în funcţie de greutatea totală a materialului granular în stare uscată, inclusiv părţile fine; dozajul de bitum se stabileşte la masa totală a mixturii.

9.4. Limitele procentelor sorturilor componente din agregate sunt date în tabelul 3.

9.5. Granulozitatea agregatelor naturale care trebuie să fie asigurată pentru fiecare tip de mixtură asfaltică este indicată în tabelul 4 şi în figurile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 şi 8.

9.6. Conţinutul optim de liant se stabileşte prin studii preliminare de laborator conform STAS 1338/1, 2, 3 şi trebuie să se încadreze între limitele recomandate în tabelul 5.

Tabelul 5.

Nr. ctr.	Tipul stratului	Tipul mixturii asfaltice	Conţinut de liant	Clasa tehnică a drumului	Categoria tehnică a străzii
1	Strat de uzură	BAR 16m, BAR 16	5,7...6,2	I...III	I...III
		BA 12,5m; BA 16m	6,0...7,3	I...III	I...III
		BA 12,5; BA 16	6,0...7,3	II...III	II
		BA 8, BA 16	6,5...7,5	IV...V	IV
		BA 25	5,5...7,0	IV...V	IV
		BAPC 16	6,0...7,5	IV...V	IV
2	Strat de legătură	BAD 20	minim 4,5	I...IV	I...IV
		BAD 25m	4,0...5,0	I...III	I...III
		BAD 25		I...V	I...IV
		BAD PC 25		III...V	III...IV
		BAD PS 25		IV...V	IV

9.7. Raportul filer-liant recomandat pentru tipurile de mixturi asfaltice este conform tabelului 6.

Tabelul 6.

	Tipul stratului	Tipul mixturii asfaltice	Raport filer-liant (recomandat)
1	Strat de uzură	Betoane asfaltice rugoase	1,6...1,8
		Betoane asfaltice - cu dimensiunea maximă a granulei de 16 mm; - cu dimensiunea maximă a granulei de 20 mm	1,3...1,8 1,1...1,8
		Beton asfaltic cu pietriş concasat	1,6...1,8
2	Strat de legătură	Betoane asfaltice deschise	0,5...1,4

9.8. Conţinutul de fibre active în mixturile asfaltice stabilizate cu fibre MASF şi MASF 16 va fi în limitele (0,3...1,0)% din masa mixturii asfaltice, în funcţie de tipul fibrei utilizate.

Conținutul optim de fibre se stabilește prin studii preliminare de laborator de către un laborator de specialitate autorizat, ținându-se seama de respectarea condițiilor tehnice prevăzute.

Tabelul 3.

Nr. crt.	Caracteristica	Strat de uzură		
		MASF8; MASF8m	MASF12,5; MASF12,5m	MASF16; MASF16m
1.	Fracțiuni de agregate naturale din amestecul total			
	Filer și fracțiuni din nisip sub 0,1 mm, %	11...14	8...13	10...14
	Filer și nisip fracțiunea 0,1...4 mm, %	Diferența până la 100		
	Cribluri cu dimensiunea peste 4 mm, %	45...60	60...73	63...75
2.	Granulometrie, treceri pe site cu ochiuri pătrate, %			
	Sita de 25	-	-	100
	Sita de 16	100	100	90...100
	Sita de 12,5	-	90...100	-
	Sita de 8	90...100	50...70	44...59
	Sita de 4	40...55	27...40	25...37
	Sita de 2	20...30	20...28	17...25
	Sita de 1	15...22	16...22	16...22
	Sita de 0,63	13...20	-	13...20
	Sita de 0,2	12...16	-	11...15
	Sita de 0,125	-	9...14	-
	Sita de 0,1	11...14	-	10...14
	Sita de 0,063	10...12	8...12	9...12
3.	Conținut de bitum, %, minim	7,0	6,5	6,2

NOTĂ: conținutul de filer pentru betoanele asfaltice deschise este de minimum 2%.

Tabelul 4.

MĂRIMEA OCHIULUI SITEI*	TIPUL MIXTURII ASFALTICE						
	BA8	BA12,5 BA12,5m	BA16; BA16m BAPC16	BA25	BAR16, BAR16m	BAD20	BAD25,BAD25m, BADPC25, BADPS25
	TRECERI PRIN SITE CU OCHIURI PĂTRATE, %						
31,5mm	-	-	-	100	-	100	100
25	-	-	100	90...100	100	-	90...100
20	-	-	-	-	-	90...100	-
16mm	100	100	90...100	72...90	90...100	73...90	73...90
12,5	-	90...100	-	-	-	-	-
8	90...100	70...85	66...85	54...80	61...74	40...60	42...61
4	65...78	52...66	42...66	40...61	39...53	28...45	28...45
2	30...55	35...50	30...50	30...50	27...40	20...35	20...35
1	22...42	24...38	22...42	20...40	21...31	14...30	14...32
0,63	18...35	-	18...35	15...35	18...25	-	10...30
0,20	11...25	-	11...25	8...25	11...15	-	5...20

0,125	-	8...16	-	-	-	5...10	-
0,10	8...14	-	8...13	6...13	8...11	-	3...8
0,063	7...11	5...10	7...10	5...10	7...9	3...7	2...5

*Conform SR EN 933-2

Tabelul 7.

Nr crt.	TIPUL MIXTURII ASFALTICE	CLASA TEHNICĂ A DRUMULUI	CATEGORIA TEHNICĂ A STRĂZII	CARACTERISTICILE PE EPRUVETE CILINDRICE TIP MARSHALL(1)				
				STABILITATE LA 60°C, S, KN, (minim)	INDICE DE CURGERE, I, mm	RAPORT S/I, KN/mm	DENSITATE APARENTA kg/m³/min	ABS. DE APA, %VOL
1	BA8; BA25	IV-V	IV	6,0	1,5...4,5	1,3...4,0	2 300	1,5...5
2	BA12,5; BA16	II...III	II...III	8,0	1,5...4,0	2...5,3	2 300	1,5...5
3	BA16; BAPC16	IV...V	IV	6,5	1,5...4,5	1,4...4,3	2 300	1,5...5
4	BAR16	I...II	I...II	8,5	1,5...4,0	2,1...5,6	2 300	2...6
		III	III	8,0	1,5...4,0	2...5,3	2 300	2...6
5	BAD20; BAD25	I...V	I...IV	5,0	1,5...4,5	1,1...3,3	2 250	1,5...6
6	BADPC25	III...V	III...IV	4,5	1,5...4,5	1...3	2 250	1,5...6
7	BADPS25	IV...V	IV	4,5	1,5...4,5	1...3	2 250	1,5...6

(1) Epruvetele Marshall se confecţionează cu 50 lovituri pe fiecare faţă

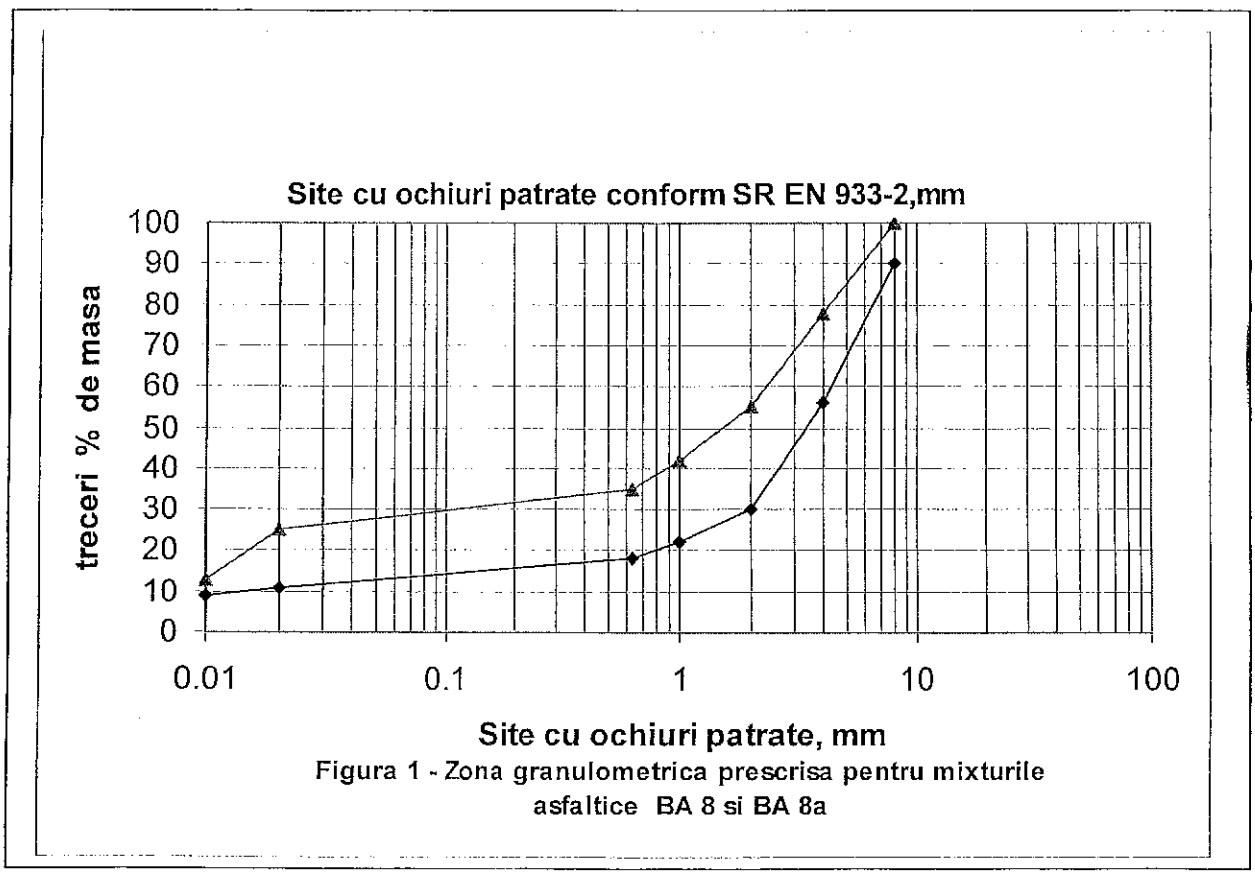


Figura 1 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixturile asfaltice BA 8 si BA 8a

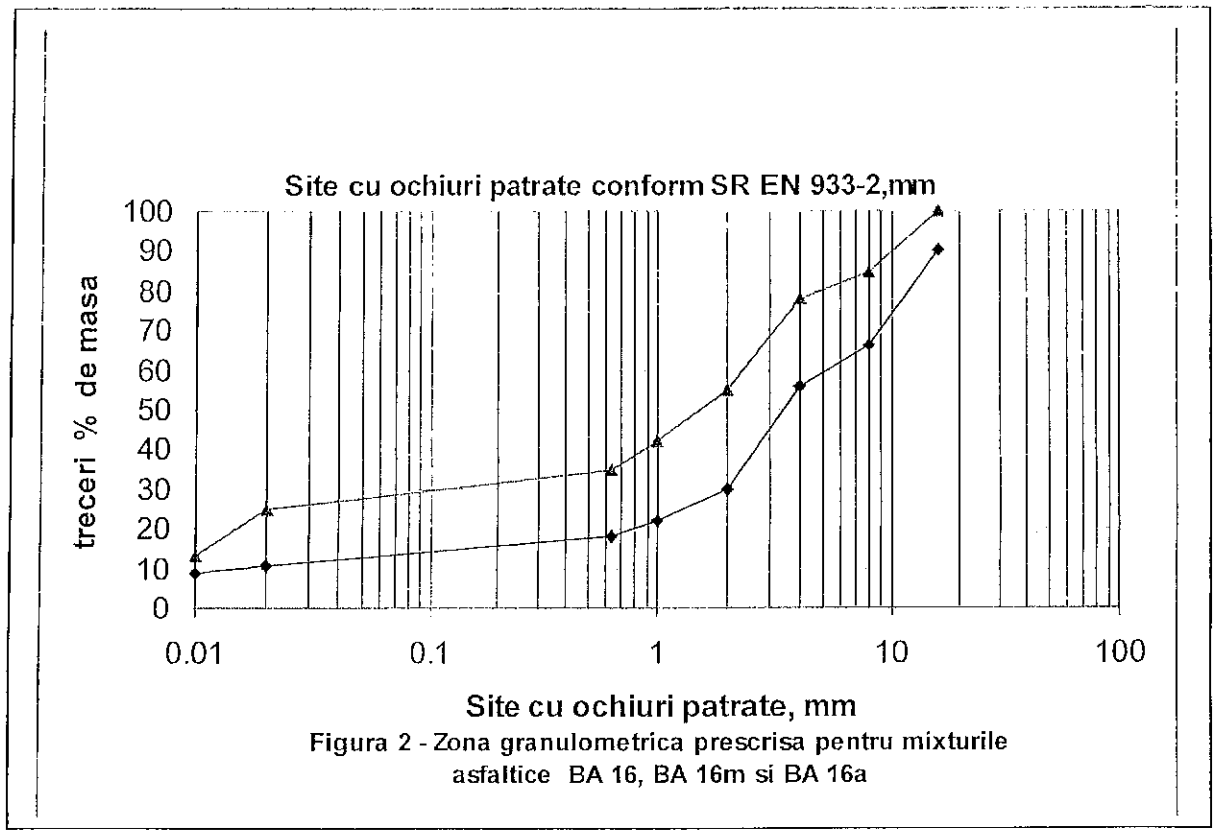


Figura 2 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixturile asfaltice BA 16, BA 16m si BA 16a

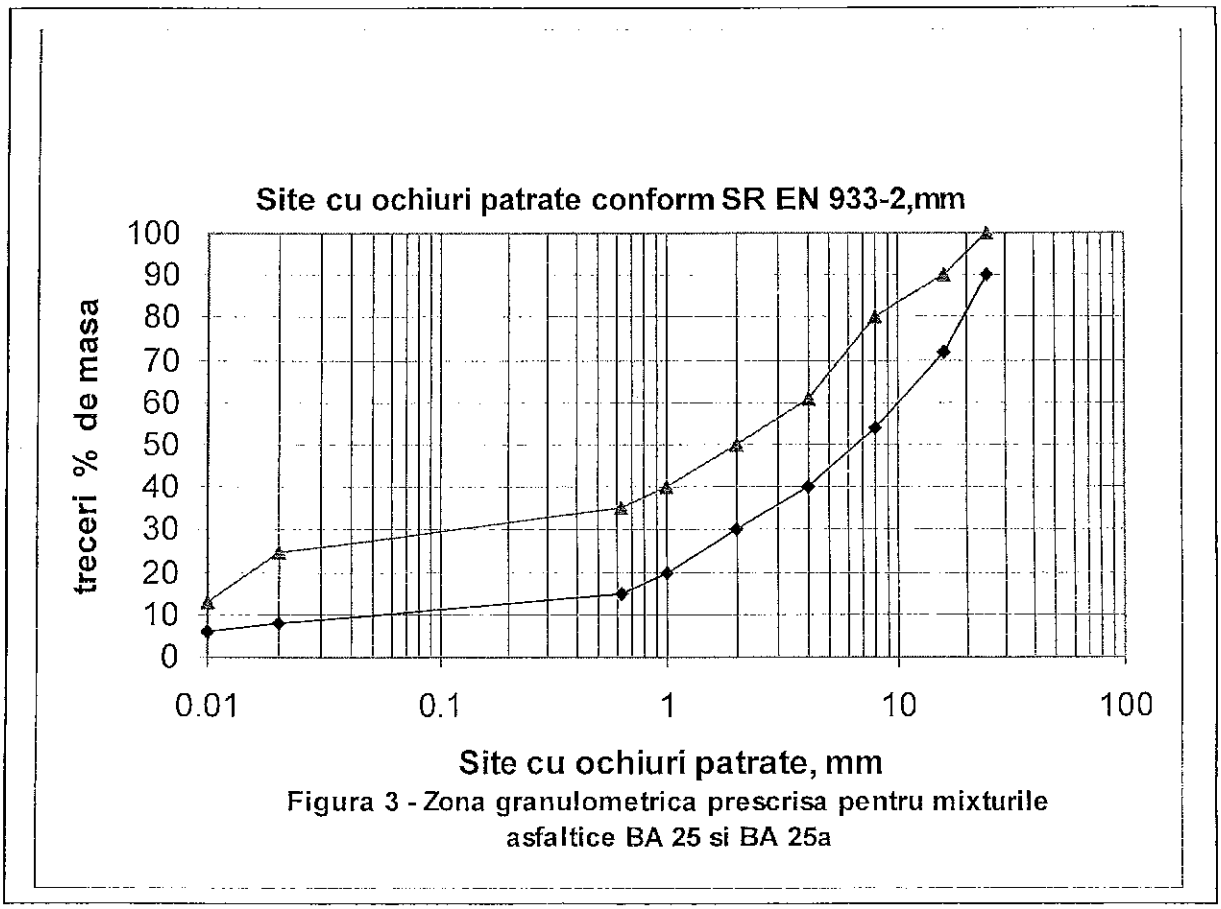


Figura 3 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixturile asfaltice BA 25 si BA 25a

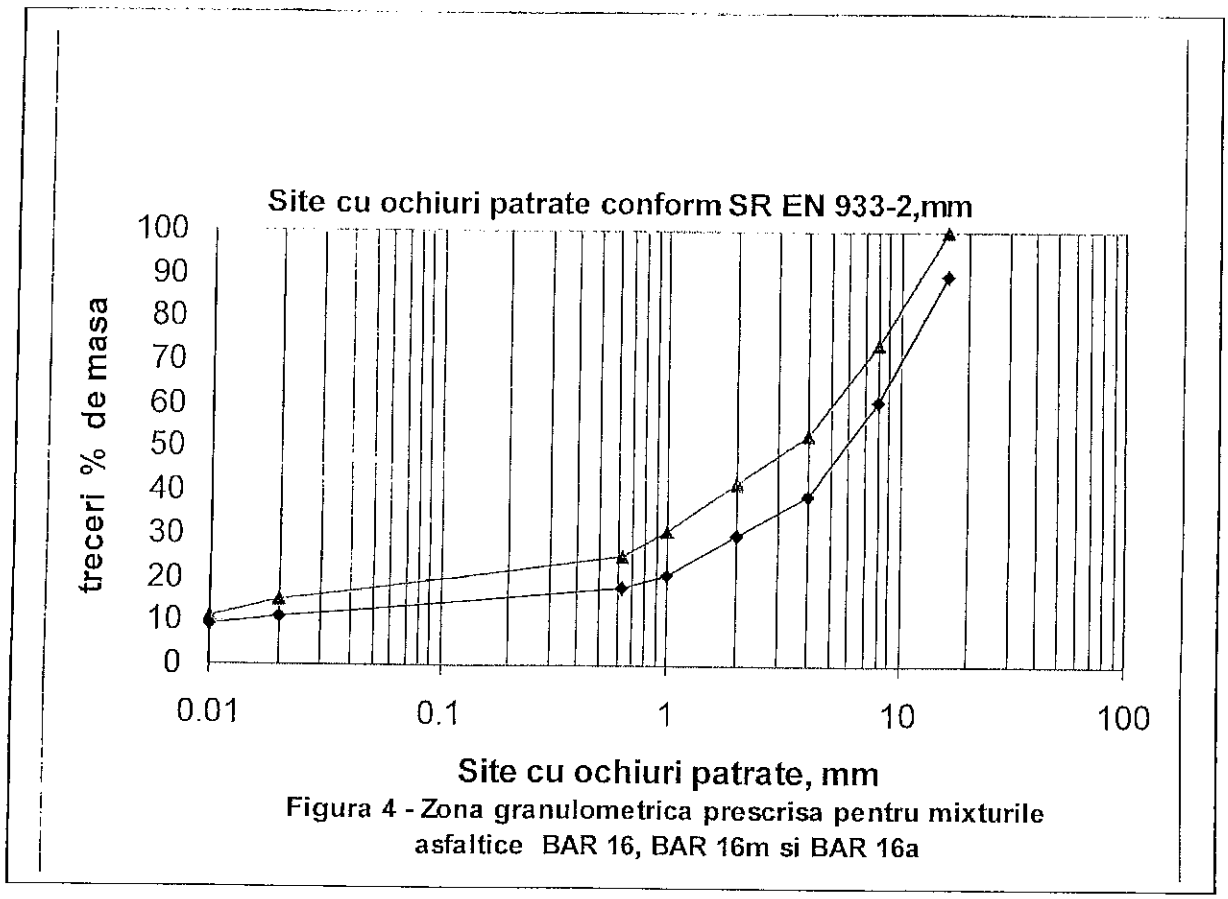


Figura 4 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixturile asfaltice BAR 16, BAR 16m si BAR 16a

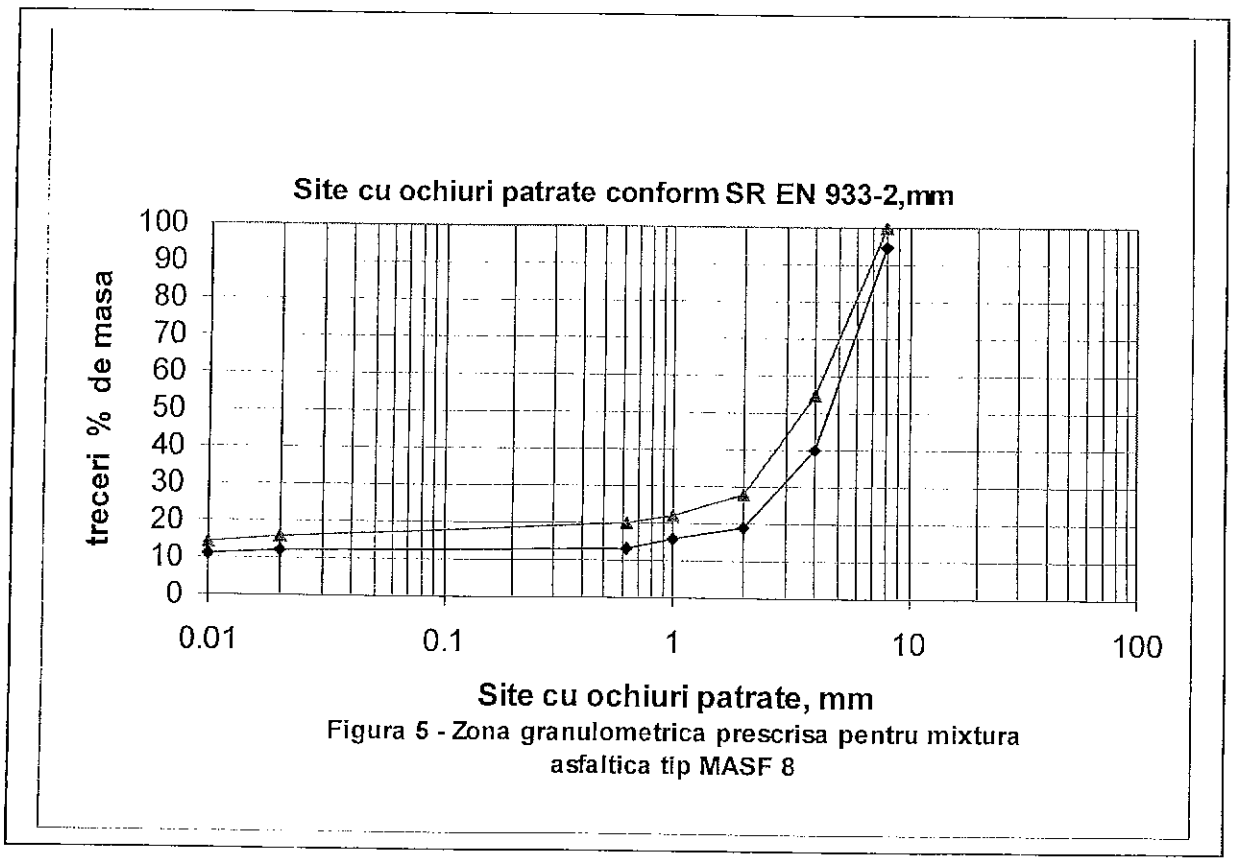


Figura 5 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixtura asfaltica tip MASF 8

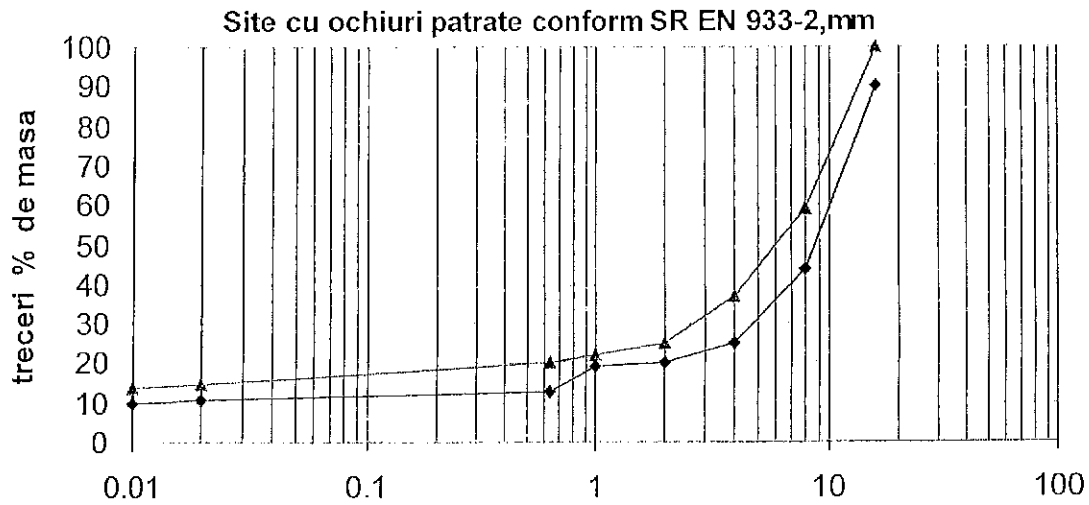


Figura 6 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixtura asfaltica tip MASF 16

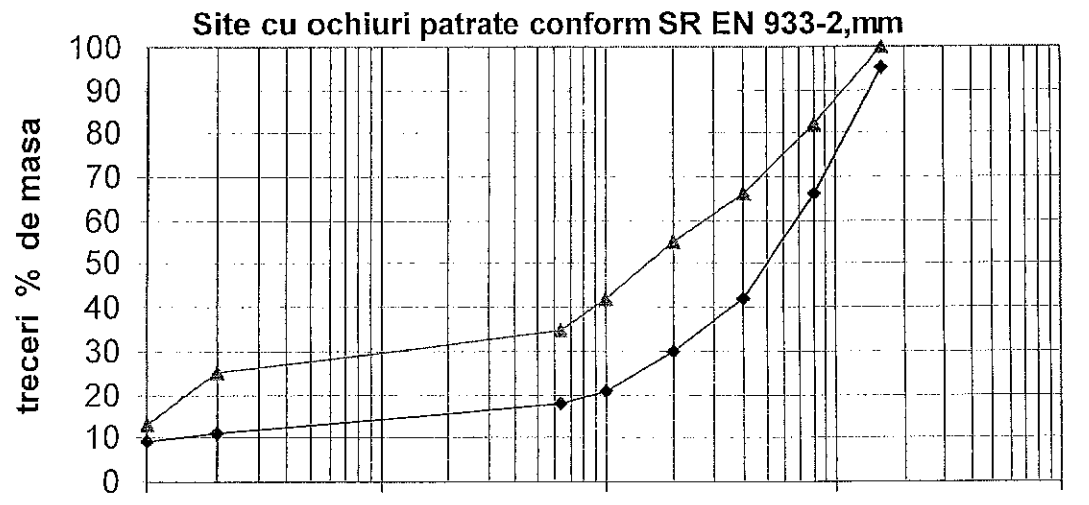


Figura 7 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixtura asfaltica tip BAPC 16, BAPC 16a

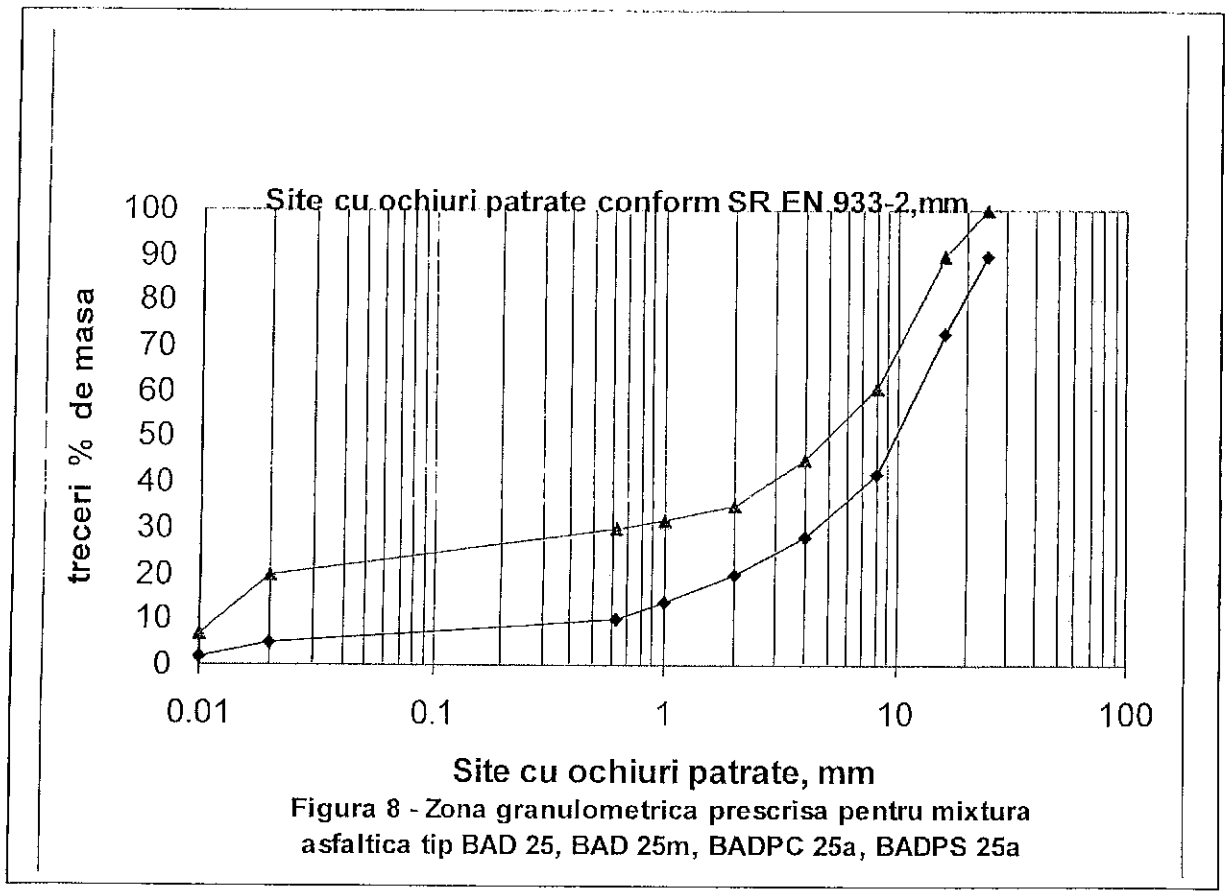


Figura 8 - Zona granulometrica prescrisa pentru mixtura asfaltica tip BAD 25, BAD 25m, BADPC 25a, BADPS 25a

Art. 10. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

10.1. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturior asfaltice se determină pe corpuri de probă tip Marshall şi confecţionate din mixturi asfaltice preparate în laborator pentru stabilirea dozajelor optime şi din probe prelevate de la malaxor sau de la aşternerea pe parcursul execuţiei, precum şi din straturile îmbrăcăminţii gata executate.

Prelevarea probelor de mixturi asfaltice pe parcursul execuţiei lucrărilor, precum şi din stratul gata executat, se efectuează conform SR EN 12697-27.

10.2. În lipsa unor dispoziţii contrare prevederilor caietului de sarcini speciale, caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice preparate cu bitum neparafinos pentru drumuri şi cu bitum aditivat, trebuie să îndeplinească, în timpul studiului de laborator şi în timpul controalelor de fabricaţie, condiţiile arătate în tabelele 7 şi 8.

Tabelul 8.

CARACTERISTICA	Mixtura asfaltică tip beton asfaltic pentru	
	Strat de uzură	Strat legătură
Caracteristici pe cilindrii confecţionaţi la presa giratorie:		
Volum de goluri la 80 de giraţii, %, maxim	5,0	-
Volum de goluri la 120 de giraţii, %, maxim	-	9,5
Rezistenţa la deformaţii permanente* (fluaj dinamic) - deformaţia la 50°C, 300KPa şi 1800 impulsuri, µm/m, maxim ;		-
- viteza de deformaţie la 50°C, 300KPa şi 1800 impulsuri, µm/m/ciclu, maxim	30 000	-
- deformaţia la 40°C, 200KPa şi 1800 impulsuri, µm/m, maxim;	3	-

- viteza de deformaţie la 40°C, 200KPa şi 1800 impulsuri, µm/m/ciclu, maxim	-	20 000
	-	2
Modulul de rigiditate la 15°C, MPa, minim	4 500	4 000
Rezistenţa la oboseală: numărul de cicluri până la fisurare la 15°C, min	-	400 000
Caracteristici pe plăci (compactor cu placa) sau pe carote din îmbrăcăminte		
Rezistenţa la deformaţii permanente*, 60°C (ornieraj) - Viteza de deformaţie la ornieraj, mm/1000 cicluri, maxim Număr mediu de vehicule** > 6 000	1	-
- Adâncimea făgaşului, %, pentru grosimea probei de 50 mm, maxim Număr mediu de vehicule** > 6 000	9	-
*valori orientative timp de 2 ani, până la strângerea de date ** vehiculele de transport marfă şi autobuze, în 24 ore, calculate pentru traficul de perspectivă		

10.3. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice preparate cu bitum modificat trebuie să se încadreze în limitele din tabelul 9.

Tabelul 9.

Caracteristica	Tipul mixturii asfaltice		
	BA 12,5m BA 16m	BAR 16m	BAD 25m
1. Caracteristici pe epruvete cilindrice tip Marshall			
Stabilitate la 60°C, KN, minim	10	10	8
Indicele de curgere, la 60°C, mm	2...5	2...5	2...4,5
Densitate aparentă, kg/m^3, minim	2 350	2 350	2 300
Absorbţie de apă, % ,vol.	2...5	2...5	2...5
2. Caracteristici pe cilindrii confecţionaţi cu presa giratorie:			
Volum de goluri la 80 de giraţii, %, maxim	5,0	5,0	-
Volum de goluri la 120 de giraţii, %, maxim	-	-	9,5
Rezistenţa la deformaţii permanente*: (fluaj dinamic)			
- deformaţia la 50°C, 300 kPa şi 1 800 impulsuri, µm/m, maxim	25 000	25 000	-
- viteza de deformaţie la 50°C, 300 kPa şi 1800 impulsuri, µm/m/ciclu, maxim	2,5	2	
- deformaţia la 40°C, 200 kPa şi 1800 impulsuri, µm/m, maxim	-	-	20 000
- viteza de deformaţie la 40°C, 200 kPa şi 1800 impulsuri, µm/m/ciclu, maxim	-	-	2
Modulul de rigiditate la 15°C, MPa, minim	4500	4500	4000
Rezistenţa la oboseală, numărul de cicluri până la fisurare, la 15°C, minim	-	-	40 000
3. Caracteristici de plăci (compactor cu placă) sau pe carote din îmbrăcăminte			
Rezistenţa la deformaţii permanente*, la 60°C (ornieraj) - Viteza de deformaţie la ornieraj, mm/1000 cicluri Număr mediu de vehicule**			
1500...3000, maxim	1	0,9	
3000...6000, maxim	0,9	0,7	
>6000, maxim	0,7	0,5	

- Adâncimea făgaşului, %, pentru grosimea probei de 50 mm			
Număr mediu de vehicule**			
1500...3000, maxim	9	9	
3000...6000, maxim	8	7	
>6000, maxim	7	6	
* valori orientative timp de 2 ani, până la strângerea de date; ** vehiculele de transport marfă şi autobuze, în 24 ore, calculate pentru traficul de perspectivă.			

10.4. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice stabilizate cu fibre trebuie să se încadreze în limitele din tabelul 10.

Tabelul 10.

Caracteristica	Strat de uzură	
	MASF 8; MASF 8m	MASF 12,5; MASF 12,5m; MASF 16; MASF 16m
Volum de goluri pe cilindrii Marshall, %	2,5...3,5	3...4
Volum de goluri umplut cu bitum, %	77...83	77...83
Test Schellenberg, %, maxim	0,2	0,2
Rezistenţa la deformaţii permanente* (fluaj dinamic) - deformaţia la 50°C, 300 kPa şi 1800 impulsuri, µm/m, maxim	30 000	30 000
- viteza de deformaţie la 50°C, 300 kPa şi 1800 impulsuri, µm/m/ciclu, maxim	3	3
Modulul de rigiditate la 15°C, MPa, minim	4 000	4 500
Deformaţia la oboseală, la 15°C şi 3600 impulsuri, mm, maxim	1,2	1
Rezistenţa la deformaţii permanente*, la 60°C (ornieraj) - Viteza de deformaţie la ornieraj, mm/1000 cicluri		
Număr mediu de vehicule**		
1500...3000, maxim	1	0,9
3000...6000, maxim	0,9	0,7
>6000, maxim	0,8	0,6
- Adâncimea făgaşului, %, pentru grosimea probei de 50 mm		
Numărul mediu de vehicule**		
1500...3000, maxim	9	9
3000...6000, maxim	9	8
>6000, maxim	8	7
* valori orientative timp de 2 ani, până la strângerea de date; ** vehiculele de transport marfă şi autobuze, în 24 ore, calculate pentru traficul de perspectivă		

10.5. Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice pe epruvete cilindrice tip Marshall ale mixturilor asfaltice cu bitum, bitum modificat şi bitum aditivat se face conform STAS 1338-1 şi STAS 1338-2.

10.6. Caracteristicile prevăzute în tabelele 8, 9 şi 10 se determină conform metodologiilor prevăzute de reglementările tehnice în vigoare.

Testul Schellenberg se efectuează conform anexei 2.

10.7. Bitumul conţinut în mixtura asfaltică prelevată pe parcursul execuţiei lucrărilor, de la malaxor sau de la aşternere, trebuie să prezinte un punct de înmuiere

IB cu maximum 9°C mai mare decât bitumul inițial utilizat la prepararea mixturii asfaltice respective. Se exceptează verificarea bitumului din mixturile asfaltice tip MASF.

Determinarea punctului de înmuiere IB se face conform STAS 60. Prelevarea mixturii asfaltice se face conform SR EN 12697-27, iar pregătirea probelor de mixtură asfaltică în vederea extragerii bitumului din mixtura asfaltică se face conform SR EN 12697-28.

Extragerea și recuperarea bitumului din mixtură, pentru determinarea acestuia, se face conform SR EN 12697-1, SR EN 12697-3 și SR EN 12697-4. În cazul în care nu se dispune de aparatura prevăzută de SR EN 12697-3 sau SR EN 12697-4, recuperarea bitumului se face conform STAS 1338-2.

Art. 11. Stația de asfalt

Stația de asfalt va trebui să fie dotată și să prezinte caracteristici tehnice care să permită obținerea performanțelor cerute de diferitele categorii de mixturi prevăzute de Caietul de sarcini.

11.1. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice

11.1.1. Centralele de preparare trebuie să fie automatizate și dotate cu dispozitive de predozare, uscare, resortare și dozare gravimetrică a agregatelor naturale, dozare gravimetrică sau volumetrică a bitumului și filerului, precum și dispozitiv de malaxare forțată a agregatelor cu liantul bituminos.

Resortarea este obligatorie pentru instalațiile în flux discontinuu.

În cazul instalațiilor în flux continuu, corecția de umiditate, respectiv corelarea cantității de agregat natural total cu cantitatea de bitum introdusă în uscător-malaxor, se face automat, pe computer.

11.1.2. Indiferent de tipul instalației, aceasta trebuie dotată cu sisteme de înregistrare și afișare a temperaturii bitumului, a agregatelor naturale și a mixturii asfaltice și să asigure o precizie a dozării de +3% pentru agregatele naturale și de +2% pentru bitum și filer.

În cazul dozării volumetrice a bitumului se va ține seama de faptul că densitatea acestuia variază cu temperatura astfel încât la 150°C...180°C 1 kg de bitum rutier are un volum de (1,09...1,11) l.

11.1.3. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice trebuie să aibă capacitatea de fabricație de minimum 80 t/h la o umiditate de 5%.

11.2. Stocarea, încălzirea și dozarea bitumului.

11.2.1. Stația de asfalt trebuie să aibă rezervoare pentru depozitarea unei cantități de bitum mai mare sau cel puțin egală cu media zilnică de consum. Fiecare dintre rezervoare trebuie să aibă un indicator de nivel gradat și un dispozitiv de încălzire a liantului până la temperatura necesară, evitându-se supraîncălzirea acestuia.

Se interzice încălzirea agregatelor naturale și a bitumului peste 190°C, în scopul evitării modificării caracteristicilor liantului, în procesul tehnologic.

11.2.2. Pentru controlul temperaturii, rezervoarele calde, recipientele de bitum și echipamentul de uscare trebuie să fie dotate cu termometre, a căror funcționare trebuie verificată frecvent. Datele privind verificările trebuie trecute într-un registru specific.

11.2.3. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice trebuie să fie dotată cu un sistem automat de alimentare și dozare a bitumului.

Abaterea pentru conținutul de bitum față de dozajul stabilit prin rețeta aprobată de proiectant privind compoziția mixturii asfaltice este de ±0,3%.

11.3. Stocarea și dozarea filerului.

La stația de asfalt, filerul trebuie să fie depozitat în silozuri prevăzute cu dispozitive de alimentare și extragere corespunzătoare (pneumatică), care să permită dozarea filerului, cu toleranța (pe volum) de 1,5% față de dozajul din rețeta aprobată de proiectant.

Nu se admite folosirea filerului aglomerat.

11.4. Stocarea, dozarea, uscarea și încălzirea agregatelor.

11.4.1. Antreprenorul va trebui să asigure stocarea a cel puțin o treime din agregatele necesare lucrării pentru un an de lucru.

Depozitarea se va face pe sorturi, în silozuri de tip descoperit, etichetate, pe platforme amenajate cu pereți despărțitori pentru evitarea contaminării sorturilor.

Zona în care sunt depozitate agregatele trebuie să fie ușor accesibilă și cu scurgerea apelor asigurată.

Platformele trebuie să fie pavate (cu beton de ciment sau asfalt, și suficient de late, astfel încât să permită depozitarea volumului de agregate necesar lucrărilor, având în vedere că depozitele nu trebuie să fie mai înalte de 6 m și cu un raport de lungime /lățime de 3 m.

11.4.2. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice trebuie să dispună de echipamentul mecanic necesar pentru alimentarea uniformă a agregatelor astfel încât să se mențină o producție constantă.

Agregatele trebuie să fie dozate gravimetric, iar instalația de dozare trebuie să permită alimentarea agregatelor conform rețetei aprobată de proiectant privind compoziția mixturii asfaltice, cu abaterile admise față de granulozitatea prescrisă din tabelul 11 (conform SR 174-2, tabel 4).

Tabelul 11.

FRACȚIUNEA , mm	ABATERI ADMISE FAȚĂ DE DOZAJ, %
25...31,5	±5
16...25	±5
816	±5
4...8	±5
0,63...4	±4
0,20...0,63	±3
0,09...0,2	±2
0...0,09	±1,5

11.4.3. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice va fi dotată și cu echipamentul mecanic necesar pentru uscarea și încălzirea agregatelor.

11.5. Malaxarea

Instalația de preparare a mixturilor trebuie să fie echipată cu un malaxor capabil de a produce mixturi asfaltice omogene. Dacă cuva malaxorului nu este închisă, ea trebuie să fie prevazută cu o capotă pentru a împiedica pierderea prafului prin dispersie.

Instalaţia trebuie să fie prevăzută cu un sistem de blocare pentru împiedicarea golirii malaxorului înainte de terminarea duratei de malaxare.

Durata de malaxare va fi funcţie de tipul de instalaţii de preparare şi tipul de mixturi şi se va stabili în cadrul operaţiunii de reglare a staţiei de asfalt înaintea începerii fabricaţiei.

11.6. Stocarea şi încărcarea mixturilor.

La ieşirea din lamaxor trebuie amenajate dispozitive şi luate măsuri speciale pentru evitarea segregării mixturii asfaltice în timpul stocării şi/sau la încărcarea în mijloace de transport.

Dacă se foloseşte buncar de stocare, acesta va trebui să fie încălzit.

Art. 12. Autorizarea staţiei de asfalt.

Înaintea începerii execuţiei, Antreprenorul trebuie să supună acceptării Beneficiarului lucrării staţia de asfalt care va fi utilizată la realizarea lucrărilor.

Beneficiarul va verifica punerea ei în funcţiune după ce va constata că debitele materialelor constituente permit obţinerea amestecului prescris, în limitele toleranţelor admise, ca dispozitivele de măsurare a temperaturilor sunt etalonate şi că malaxorul funcţionează corespunzător, fără pierderi de materiale.

Condiţia pentru autorizare o constituie şi existenţa tuturor dotărilor şi amenajărilor la staţie, a depozitelor la staţie şi a celor intermediare, a căilor de acces la depozite şi la instalaţia de preparare a mixturilor, amenajarea corespunzătoare a depozitelor de agregate (betonarea platformelor, existenţa pereţilor despărţitori între sorturile de agregate, suprafeţe suficiente de depozitare, asigurarea scurgerii şi îndepărtarii apelor etc.).

Dacă amenajările nu sunt terminate sau prezintă deficienţe, acestea se vor completa sau se vor reface înainte de autorizarea staţiei de asfalt de către proiectant.

Art. 13. Fabricarea mixturilor asfaltice

Fabricarea mixturilor asfaltice pentru îmbrăcămintile rutiere bituminoase va trebui realizată numai în staţii automate de asfalt.

13. O atenţie deosebită se va da în special respectării prevederilor privind conţinutul de liant şi se va urmări prin observaţii vizuale ca anrobarea celor mai mari granule să fie asigurată într-un mod corespunzător.

13.1. Conform SR 174-2, pct. 2.2.2. şi tabel 1, temperaturile diferitelor tipuri de bitumuri la prepararea mixturilor asfaltice trebuie să fie cuprinse între următoarele valori:

- 165°C la 175°C pentru mixturi cu bitum D 60/80;
- 160°C la 170°C pentru mixturi cu bitum D 80/100.

Temperaturile din partea superioară a intervalului se utilizează la execuţia îmbrăcămintilor rutiere bituminoase în zone climatice reci (vezi fig. 9).

Toleranţa admisă a temperaturii bitumului este de +3°C.

Trebuie evitată încălzirea prelungită a bitumului sau reîncălzirea aceluiaşi bitum de mai multe ori.

Dacă totuşi din punct de vedere tehnologic nu a putut fi evitată reîncălzirea bitumului, atunci este necesară determinarea penetraţiei acestuia. Dacă penetraţia bitumului nu este corespunzătoare se renunţă la utilizarea lui.

13.2. Încălzirea agregatelor naturale se va face în uscătorul instalației de preparare a mixturilor asfaltice.

Conform SR 174-2, pct. 2.2.2. și tabel 1, temperatura agregatelor naturale în uscător trebuie să fie între următoarele valori:

- 170°C...190°C pentru mixturi cu bitum D 60/80;
- 165°C...180°C pentru mixturi cu bitum D 80/100.

Temperaturile din partea superioară a intervalului se utilizează la execuția îmbrăcăminților rutiere bituminoase în zone climaterice reci (vezi figura 9).

Se interzice încălzirea agregatelor peste 190°C pentru a evita arderea liantului.

Conținutul de apă al agregatelor după uscare trebuie să nu depășească 0,5% și trebuie verificat cel puțin o dată pe zi.

13.3. După încălzirea agregatelor naturale în uscător, acestea se resortează pe ciururile instalației apoi se cântăresc, conform dozajelor stabilite și se introduc în malaxor unde se amestecă cu filerul rece, dozat separat. Se introduce bitumul încălzit, dozat în prealabil și se continuă amestecarea.

Durata de amestecare este în funcție de tipul instalației și trebuie să fie suficientă pentru realizarea unei anrobări complete și uniforme a agregatelor naturale și a filerului cu liantul bituminos.

13.4. Conform SR 174-2 pct. 2.2.2. și tabel 1, temperatura mixturii asfaltice la ieșirea din malaxor trebuie să fie între următoarele valori:

- 160°C...180°C pentru mixturi cu bitum D 60/80;
- 155°C...170°C pentru mixturi cu bitum D 80/100.

Temperaturile din partea superioară a intervalului se utilizează la execuția îmbrăcăminților rutiere bituminoase în zone climatice reci.

Temperatura mixturii asfaltice la ieșirea din malaxor va fi stabilită astfel ca, ținând seama de răcirea care are loc în timpul transportului și a așteptărilor în condițiile climatice concrete, să se asigure temperatura cerută la așternerea și compactarea mixturii.

Art. 14. Reglarea instalației de preparare a mixturilor asfaltice

14.1. Înainte de autorizarea stației de asfalt, predozatoarele instalației de preparare a mixturilor asfaltice trebuie reglate prin încercări, astfel încât curba de granulozitate a amestecului de agregate naturale obținută să corespundă celei calculate în laborator, în limitele de toleranță din tabelul 11.

14.2. După autorizarea stației de asfalt de către Beneficiarul lucrării, Antreprenorul trece la operațiuni de reglare și etalonare:

- calibrarea dozatoarelor calde și reci pentru agregate;
- calibrarea dozatorului pentru liant;
- calibrarea dozatorului pentru filer;
- a dispozitivelor de măsurare a temperaturilor;
- verificarea ecranului dozatorului;
- verificarea funcționării malaxorului.

14.3. Autorizația de punere în exploatare va fi dată de proiectant după ce va constata că debitele fiecărui constituent permit să se obțină amestecul prescris în limitele toleranțelor admise.

14.4. Dacă, urmare reglajelor, anumite aparate sau dispozitive ale instalației se dovedesc defectuoase, Antreprenorul va trebui să le înlocuiască, să efectueze din nou

reglajul, după care să supună din nou aprobării Beneficiarului autorizația de punere în exploatare.

14.5. Antreprenorul nu are dreptul la nici un fel de plată pentru imobilizarea utilajului şi/sau a personalului care-l deserveşte, în tot timpul cât durează operațiunile pentru obținerea autorizației de punere în exploatare, cu atât mai mult în caz de anulare a autorizației.

Art. 15. Controlul fabricației

Controlul calității mixturilor asfaltice trebuie făcut prin verificări preliminare, verificări de rutină în timpul execuției şi verificări în cadrul recepției la terminarea lucrărilor, cu frecvența menționată în tabelul 12.

Tabelul 12.

FAZA	NATURA CONTROLULUI SAU VERIFICĂRII	CATEGORIA CONTROLULUI*			FRECVENȚA CONTROLULUI SAU A VERIFICĂRII
		A	B	C	
Studiu	Studiul compoziției mixturii	X			Pentru fiecare tip de produs
Executie	Controlul reglajului instalației de preparare a mixturii, inclusiv stabilirea duratei de malaxare	X	X		Înaintea începerii fabricației fiecărui tip de mixtură
	Încadrarea agregatelor în zona de granulozitate indicată în caietul de sarcini pentru tipul de mixtură asfaltică proiectat, inclusiv starea de curățenie (conținutul de impurități) a agregatelor		X		La începutul campaniei de lucru sau ori de câte ori se utilizează alte agregate
	Temperatura liantului la introducerea în malaxor		X		Permanent
	Temperatura agregatelor naturale uscate şi încălzite la ieşirea din toba de uscare		X		Permanent
	Funcționarea corectă a dispozitivelor de cântărire sau dozare		X		La începutul fiecărei zile de lucru
	Granulozitatea amestecului de agregate naturale la ieşirea din malaxor, înainte de adăugarea liantului (aceasta trebuie corelată cu dozajul de bitum stabilit pentru mixtură, inclusiv abaterile admisibile la conținutul de liant)		X		Zilnic sau ori de câte ori se observă o calitate necorespunzătoare a mixturilor asfaltice
	Temperatura mixturilor asfaltice la preparare		X		În fiecare oră a programului de lucru
	Încadrarea dozajului de bitum în dozajul stabilit în laborator		X		Zilnic, prin extracții
	Verificarea compoziției mixturii asfaltice: granulozitatea agregatelor şi dozajul de bitum, care trebuie să corespundă dozajelor stabilite de laborator, cu toleranțele admise indicate în tab. 11 şi la pct.10.2.2.din caietul de sarcini.		X		Zilnic
	Caracteristicile fizico-mecanice: Stabilitatea la 60°C Indicele de curgere, Fluaj Densitatea aparentă Marshall Absorbția de apă Marshall			X	Câte o probă de 20 kg la fiecare 200-400 to de mixtură, în funcție de productivitatea stației

CAPITOLUL IV
MODUL DE PUNERE ÎN OPERĂ

Art. 16. Transportul mixturilor asfaltice

16.1. Transportul pe şantier a mixturii asfaltice preparate se efectuează cu autocamioanele cu bene metalice bine protejate pentru eliminarea pierderilor de temperatură, care trebuie să fie curăţate de orice corp străin şi uscate înainte de încărcare. La distanţe de transport mai mari de 20 km sau cu durata de peste 30 minute, indiferent de anotimp, precum şi pe vreme rece (+10°C...+15°C), autobasculantele trebuie acoperite cu prelate speciale, imediat după încărcare.

Utilizarea de produse susceptibile de a dizolva liantul sau de a se amesteca cu acesta (motorina, păcura etc.) este interzisă.

16.2. Volumul mijloacelor de transport este determinat de productivitatea instalaţiei de preparare a mixturii asfaltice şi de punerea în operă, astfel încât să fie evitate întreruperile procesului de execuţie a îmbrăcăminţii.

Art. 17. Lucrări pregătitoare

17.1. Pregătirea stratului suport

17.1.1. Înainte de aşternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curăţat. Materialele neaderente, praful şi orice poate afecta legătura între stratul suport şi îmbrăcămintea bituminoasă trebuie îndepărtată.

În cazul stratului suport din macadam, acesta se curăţă şi se mătură, urmărindu-se degajarea pietrelor de surplusul agregatelor de colmatare.

17.1.2. După curăţare se vor verifica cotele stratului suport, care trebuie să fie conform proiectului de execuţie.

În cazul în care stratul suport este constituit din îmbrăcăminţi existente, aducerea acestuia la cotele prevăzute în proiectul de execuţie se realizează, după caz, fie prin aplicarea unui strat de egalizare din mixtura asfaltică, fie prin frezare, conform prevederilor din proiectul de execuţie.

17.1.3. Compactarea şi umiditatea trebuie să fie uniformă pe toată suprafaţa stratului suport.

17.1.4. Suprafaţa stratului suport trebuie să fie uscată.

17.2. Amorsarea

17.2.1. La executarea îmbrăcăminţilor bituminoase se vor amorsa rosturile de lucru şi stratul suport cu o emulsie de bitum cationică cu rupere rapidă.

Amorsarea stratului suport se va face cu un dispozitiv special, care poate regla cantitatea de liant pe metru pătrat în funcţie de natura stratului suport.

17.2.2. Stratul suport se va amorsa obligatoriu în următoarele cazuri:

- pentru strat de legătură pe stratul de bază din mixtura asfaltică sau pe stratul suport din îmbrăcăminţi asfaltice existente;
- pentru strat de uzură pe strat de legătură când stratul de uzură se execută la interval mai mare de trei zile de la execuţia stratului de legătură.

După amorsare se aşteaptă timpul necesar pentru punerea şi uscarea emulsiei bituminoase.

17.2.3. În funcţie de natura stratului suport, cantitatea de bitum pur, rămasă după aplicarea amorsajului, trebuie să fie de (0,3...0,5) kg/mp.

Caracteristicile emulsiei trebuie să fie de aşa natură încât ruperea să fie efectivă înaintea aşternerii mixturii bituminoase.

Liantul trebuie să fie compatibil cu cel utilizat la folosirea mixturii asfaltice.

17.2.4. Amorsarea se va face în faţa finisorului la o distanţă maximă de 100 m.

17.2.5. La îmbrăcămin̦ile bituminoase executate pe strat suport de beton de ciment sau macadam cimentat, când grosimea totală a straturilor rutiere din mixturi asfaltice este mai mică de 15 cm, rosturile se acoperă pe o lăţime de minimum 50 cm cu geosintetice sau alte materiale agrementate tehnic. În cazul în care stratul suport de beton de ciment prezintă fisuri sau crăpături se recomandă acoperirea totală a zonei respective cu straturi bituminoase, armate cu geosintetice.

Materialele geosintetice se aplică pe un strat nou de mixtură asfaltică în grosime de minimum 2 cm.

Punerea în lucru a geogrilelor şi/sau a materialelor geotextile combinate se va face conform prevederilor din Anexa nr. 4 şi Anexa nr. 5.

Art. 18. Aşternerea

18.1. Aşternerea mixturilor asfaltice se face în perioada martie-octombrie la temperaturi atmosferice de peste 10°C, în condiţiile unui timp uscat. La utilizarea bitumului tip D 60/80 aşternerea se face până la 15 septembrie.

18.2. Aşternerea mixturilor asfaltice se efectuează numai mecanizat, cu repartizatoare-finisoare prevăzute cu sistem de nivelare automat pentru drumurile de clasă tehnică I, II şi III şi care asigură o precompactare. În cazul lucrărilor executate în spaţii înguste (zona casetelor) aşternerea mixturilor asfaltice se poate face manual. Mixtura asfaltică trebuie aşternută continuu pe fiecare strat şi pe toată lungimea unei benzi programată a se executa în ziua respectivă.

18.3. În cazul unor întreruperi accidentale care conduc la scăderea temperaturii mixturii rămasă necompactată în amplasamentul repartitorului, până la 120°C, se procedează la scoaterea acestui utilaj din zona de întrerupere, se compactează imediat suprafaţa nivelată şi se îndepărtează resturile de mixturi, rămase în capătul benzii. Concomitent se efectueaza şi curăţirea buncărului şi grinzii vibratoare a repartizatorului.

Această operaţie se face în afara zonelor pe care există sau urmează a se aşterne mixtura asfaltică. Capătul benzii întrerupte se tratează ca rost de lucru transversal, conform prevederilor de la pct. 18.10.

18.4. Mixturile asfaltice trebuie să aibă la aşternere şi compactare, în funcţie de tipul liantului, temperaturile prevăzute în tabelul 13.

Tabelul 13.

TIPUL LIANTULUI	TEMPERATURA MIXTURII ASFALTICE LA AŞTERNERE °C min.	TEMPERATURA MIXTURII ASFALTICE LA COMPACTARE °C, mm	
		Inceput	Sfarsit
D 60/80	145	140	110
D 80/100	140	135	100

Măsurarea temperaturii va fi efectuată din masa mixturii, în buncărul finisorului.

Mixturile asfaltice a căror temperatură este sub cea prevăzută în tabelul 13 vor fi refuzate şi evacuate urgent din şantier.

În acelaşi fel se va proceda şi cu mixturile asfaltice care se răcesc în buncărul finisorului, ca urmare a unei întreruperi accidentale.

18.5. Mixtura asfaltică trebuie aşternută continuu, în mod uniform, atât din punct de vedere al grosimii, cât şi cel al afânării.

Aşternerea se va face pe întreaga lăţime a căii de rulare. Atunci când acest lucru nu este posibil, Antreprenorul supune aprobării Beneficiarului lăţimea benzilor de aşternere şi poziţia rosturilor longitudinale ce urmează să fie executate.

18.6. Grosimea maximală a mixturii răspândite printr-o singură trecere este cea fixată de caietul de prescripţii speciale sau de proiectant, la propunerea Antreprenorului, după realizarea unui sector experimental.

18.7. Viteza de aşternere cu finisorul trebuie să fie adaptată cadenţei de sosire a mixturilor de la staţie şi cât se poate de constantă ca să se evite total întreruperile.

18.8. Antreprenorul trebuie să dispună de un personal calificat pentru a corecta eventualele denivelări, imediat după aşternere, cu ajutorul unui aport de material proaspat depus înainte de compactare.

18.9. În buncărul utilajului de aşternere, trebuie să existe în permanenţă suficientă mixtură necesară pentru a se evita o răspândire neuniformă a materialului.

18.10. La executarea îmbrăcămintilor bituminoase o atenţie deosebită se va acorda realizării rosturilor de lucru, longitudinale şi transversale, care trebuie să fie foarte regulate şi etanşe.

La reluarea lucrului pe aceeaşi bandă sau pe banda adiacentă, zonele aferente rostului de lucru, longitudinal şi/sau transversal, se taie pe toată grosimea stratului, astfel încât să rezulte o muchie vie verticală. În cazul rostului longitudinal, când benzile adiacente se execută în aceeaşi zi, tăierea nu mai este necesară.

Suprafaţa nou creată prin tăiere va fi amorsată, iar mixtura pentru banda adiacentă se aşterne, depăşind rostul cu 5...10 cm, acest surplus de mixtură repartizată împingându-se înapoi cu o racletă, astfel încât să apară rostul, operaţie după care se efectuează compactarea pe noua bandă.

Rosturile de lucru longitudinale şi transversale ale stratului de uzură se vor decala cu minimum 10 cm faţă de cele ale stratului de legătură, cu alternarea lor. Atunci când există şi strat de bază bituminos sau din materiale tratate cu liant hidraulic, rosturile de lucru ale straturilor se vor executa între ţesut.

18.11. Legătura transversală dintre un strat de asfalt nou şi un strat de asfalt existent al drumului se va face după decaparea mixturii din stratul vechi, pe o lungime variabilă în funcţie de grosimea noului strat, astfel încât să se obţină o grosime constantă a acestuia, cu panta de 0,5%. În plan, liniile de decapare se recomandă să fie în formă de V, la 45°. Completarea zonei de unire se va face cu o amorsare a suprafeţei, urmată de aşternerea şi compactarea noii mixturi asfaltice, până la nivelul superior al ambelor straturi (nou şi existent).

Art. 19. Compactarea

19.1. La compactarea mixturilor asfaltice se aplică tehnologii corespunzătoare, care să asigure caracteristicile tehnice şi gradul de compactare prevăzute pentru fiecare tip de mixtură asfaltică şi fiecare strat în parte.

Operaţia de compactare a mixturilor asfaltice se realizează cu compactoare cu pneuri şi compactoare cu rulouri netede, prevăzute cu dispozitive de vibrare adecvate, astfel încât să se obţină un grad de compactare conform tabelului 15.

19.2. Pentru obţinerea gradului de compactare prevăzut se determină, pe un sector experimental, numărul optim de treceri ale compactoarelor ce trebuie utilizate, în funcţie de performanţele acestora, de tipul şi grosimea stratului de îmbrăcăminte.

Această experimentare se face înainte de începerea aşternerii stratului în lucrarea respectivă, utilizând mixturi asfaltice preparate în condiţii similare cu cele stabilite pentru producţia curentă.

Încercările de etalonare vor fi efectuate sub responsabilitatea Antreprenorului. Beneficiarul poate cere intervenţia unui laborator autorizat, care să efectueze testele de compactare necesare, pe cheltuiala Antreprenorului.

Urmare acestor încercări, Antreprenorul propune Beneficiarului:

- sarcina şi alte specificaţii tehnice ale fiecărui utilaj;
- planul de lucru al fiecărui utilaj, pentru a asigura un număr de treceri pe cât posibil constant, în fiecare punct al stratului;
- viteza de mers a fiecărui utilaj;
- presiunea de umflare a pneurilor şi încărcătura compactorului;
- temperatura de aşternere, fără ca aceasta să fie inferioară celei minime fixată în articolul precedent.

19.3. Metoda de compactare propusă va fi considerată satisfăcătoare dacă se obţine pe sectorul experimental gradul de compactare minim menţionat la pct. 18.1.

19.4. Conform pct. 2.4.4. din SR 174-2, pentru obţinerea gradului de compactare prevăzut se consideră că numărul minim de treceri ale compactoarelor uzuale este cel menţionat în tabelul 14.

Compactarea se execută pentru fiecare strat în parte.

Tabelul 14.

TIPUL STRATULUI	ATELIERE DE COMPACTARE		
	A		B
	Compactor cu pneuri de 160 KN	Compactor cu rulouri netede de 120 KN	Compactor cu rulouri netede de 120 KN
	Număr de treceri minime		
Strat de uzură	10	4	12
Strat de legătură	12	4	14

Compactoarele cu pneuri vor trebui echipate cu sorturi de protecţie.

Numărul atelierelor de compactare se va stabili în funcţie de dotarea Antreprenorului cu compactoare (grele, in tandem etc.) şi de numărul punctelor de aşternere-compactare.

19.5. Operaţia de compactare a mixturilor asfaltice trebuie astfel executată astfel încât să se obţină valori optime pentru caracteristicile fizico-mecanice de deformabilitate şi suprafaţare.

19.6. Compactarea se execută în lungul benzii, primele treceri efectuându-se în zona rostului dintre benzi, apoi de la marginea mai joasă spre cea ridicată.

Pe sectoarele în rampă, prima trecere se face cu utilajul de compactare în urcare.

Compactoarele trebuie să lucreze fără şocuri, cu o viteză mai redusă la început pentru a evita vălurirea îmbrăcămintii şi nu se vor îndepărta mai mult de 50 m în spatele repartizatorului. Locurile inaccesibile compactorului, în special în lungul bordurilor, în jurul gurilor de scurgere sau ale căminelor de vizitare, se compactează cu maiul mecanic sau cu maiul manual.

19.7. Suprafaţa stratului se controlează în permanenţă, iar micile denivelări care apar pe suprafaţa îmbrăcămintii vor fi corectate după prima trecere a rulourilor compactoare pe toată lăţimea benzii.

19.8. Compactoarele cu pneuri vor trebui echipate cu sorturi de protecţie.

Art. 20. Tratarea suprafeţei îmbrăcămintei

Pentru sectoarele ce se executa după 1 octombrie sau executate înainte de această dată în zone umbrite şi cu umiditate excesivă sau cu trafic redus, suprafaţa îmbrăcămintei va fi protejată, aceasta realizându-se numai cu aprobarea Beneficiarului, pe baza constatărilor pe teren.

Protejarea se va face prin stropire cu bitum sau cu emulsie cationică, cu rupere rapidă cu 60% bitum diluat cu apă (o parte emulsie cu 60% bitum pentru o parte apă curată nealcalină) şi răspândire de nisip 0...4 mm cu un conţinut cât mai redus de praf, sub 0,1 mm, în următoarele cantităţi:

a. - stropire cu bitum 0,5 kg/mp;
- răspândire de nisip (de preferinţă de concasaj) 3...5 kg/mp;
- stropire cu emulsie cationică cu 60% bitum diluat cu apă (0,8-1) kg/mp;
- răspândire de nisip 3...5 kg/mp.

Art. 21. Controlul punerii în operă

21.1. În cursul execuţiei îmbrăcămintilor rutiere bituminoase, trebuie să se verifice cu frecvenţa menţionată mai jos următoarele:

- pregătirea stratului suport: zilnic la începerea lucrărilor pe sectorul respectiv;
- temperaturile mixturilor asfaltice la aşternere şi compactare: cel puţin de două ori pe zi;
- modul de compactare: zilnic;
- modul de execuţie a rosturilor: zilnic.

21.2. Verificarea caracteristicilor fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice se face pe epruvete Marshall prelevate de la malaxor sau de la aşternere, înainte de compactare: câte o probă de 20 kg pentru fiecare 200...400 to de mixtură asfaltică, indiferent de tipul mixturii, în funcţie de productivitatea instalaţiei.

21.3. Verificarea calităţii stratului bituminos executat se va face pe o placă de minimum (40x40) cm pentru fiecare 7000 m^2 suprafaţă executată (conform SR 174-2: 1997/C1:1998) pe care se vor determina următoarele caracteristici:

- La toate tipurile de mixturi asfaltice, pentru stratul de uzură şi stratul de legătură:

- densitatea aparentă
- absorbţia de apă
- gradul de compactare

Aceste caracteristici trebuie să fie conforme cu cele din tabelul 15.

Tabelul 15.

TIPUL MIXTURII ASFALTICE	ABSORBŢIE DE APĂ, % VOL.	GRAD DE COMPACTARE, %, min.
Mixtura asfaltică stabilizată cu fibră:	2...6	97
Beton asfaltic rugos: BAR 16 m BAR 16	4...7	96
Beton asfaltic: BA 12,5; BA 16m BA8; BA 12,5; BA16; BA25	2...5	96
Beton asfaltic deschis: BAD 25m BAD20; BAD25; BADPC25; BADPS25	3...8	96

- La MASF 8, MASF 16 şi mixturile asfaltice destinate stratului de uzură, pentru clasa tehnică a drumului I, II şi categoria tehnică a străzii I, II:

- Rezistenţa la deformaţii permanente.

Rezistenţa la deformaţii permanente se măsoară prin determinarea vitezei de deformaţie la ornieraj şi/sau adâncimea făgaşului, la temperatura de 45°C pentru zona climaterică rece şi respectiv de 60°C pentru zona climaterică caldă, conform metodologiei stabilite de reglementările tehnice în vigoare.

Valorile admisibile, în funcţie de trafic, sunt prezentate în tabelul 16.

Tabelul 16.

NUMĂRUL MEDIU DE VEHICULE [1)]	VITEZA DE DEFORMAŢIE LA ORNIERAJ (VDOP), mm/h, max		ADÂNCIMEA FĂGAŞULUI, mm, max.	
	TEMPERATURA		TEMPERATURA	
	45°C	60°C	45°C	60°C
< 1500	6,0	8,0	6,0	9,0
1500...1300	4,0	6,0	5,0	8,0
3000...6000	2,0	3,5	4,0	7,0
>6000	<2,0	<3,5	<4,0	<7,0

NOTĂ: Vehicule de transport marfă şi autobuze, în 24 h calculate, pentru traficul de perspectivă.

21.4. Controlul compactării

21.4.1. În cursul execuţiei compactării, Antreprenorul trebuie să vegheze în permanenţă la:

- etapele execuţiei să fie cele stabilite la încercări;
- utilajele prescrise atelierului de compactare să fie efectiv pe şantier şi în funcţiune continuă şi regulată;

- elementele definite practic în timpul încercărilor (sarcina fiecărui utilaj, planul de mers, viteza, presiunea în pneuri, distanța maximă de depărtare între finisor și primul compactor cu pneuri) să fie respectate cu strictețe.

Beneficiarul lucrării își rezervă dreptul ca, în cazul unui autocontrol insuficient din partea Antreprenorului, să oprească lucrările pe șantier până când Antreprenorul va lua măsurile necesare de remediere.

21.4.2. Calitatea compactării straturilor îmbrăcăminților bituminoase se va determina de Antreprenor, pe tot parcursul execuției, prin analize de laborator sau in situ.

Verificarea gradului de compactare în laborator se efectuează pe epruvete formate din probe intacte, prelevate din îmbrăcăminte (pe fiecare strat în parte), prin determinarea densității aparente pe plăcuțe sau carote și raportarea acesteia la densitatea aparentă a aceluiași tip de mixtură asfaltică prelevată de la malaxor sau așternere (înainte de compactare).

Gradul de compactare este stabilit de raportul dintre densitatea aparentă a mixturii asfaltice din strat și densitatea aparentă determinată pe cilindrii Marshall pregătiți în laborator, din aceeași mixtură asfaltică.

În cazul analizelor de laborator se determină densitatea aparentă, absorbția de apă și gradul de compactare al mixturilor asfaltice din care sunt realizate îmbrăcămințile. Determinările se vor face conform STAS 1338-1 și STAS 1338-2.

Probele intacte se iau în prezența delegatului Antreprenorului și Beneficiarului, la aproximativ 1 m de la marginea îmbrăcăminții, încheindu-se un proces-verbal.

Zonele care se stabilesc pentru prelevarea probelor sunt alese astfel încât ele să prezinte cât mai corect aspectul calitativ al îmbrăcăminții executate.

Pentru caracterizarea unor sectoare, limitate și izolate cu defecțiuni vizibile, stabilite de proiectant sau de comisia de recepție se pot preleva probe suplimentare, care vor purta o mențiune specială.

Condițiile tehnice pentru aceste caracteristici sunt prezentate în tabelul 15.

21.5. Reglarea nivelmentului

Atunci când caietul de prescripții speciale prevede o reglare a nivelmentului în raport cu repere independente șoselei, verificarea cotelor este făcută în contradictoriu, pe suprafețe corespunzătoare a fiecărei zi de lucru, în ax și la margine (între 0,2 și 0,3 m de la marginea stratului) ca și în fiecare dintre profilele transversale ale proiectului și eventual în toate celelalte puncte fixate de proiectant.

Toleranța pentru ecarturile constatate în raport cu cotele prescrise pentru ambele straturi (de legătură și/sau de uzură) este +/- 1,5 cm.

Dacă toleranțele sunt respectate în 95% din punctele controlate, reglarea este considerată convenabilă.

CAPITOLUL V

CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE ALE ÎMBRĂCĂMINTEI EXECUTATE

Art. 22. Caracteristicile suprafeței îmbrăcămintei

Îmbrăcămintea bituminoasă cilindrată la cald trebuie să îndeplinească condițiile din tabelul 17:

Tabelul 17.

CARACTERISTICA	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE	METODA DE ÎNCERCARE
Planeitatea în profil longitudinal. Indice de planeitate, IRI, m/km:		Reglementări tehnice în vigoare privind măsurarea indicelui de planeitate
- drumuri de clasă tehnică I...II	≤ 2,5	
- drumuri de clasă tehnică III	≤ 3,5	
- drumuri de clasă tehnică IV	≤ 4,5	
- drumuri de clasă tehnică V	≤ 5,5	
Uniformitatea în profil longitudinal. Denivelări admisibile măsurate sub dreptarul de 3 m, mm		SR EN 13036-7
- drumuri de clasă tehnică I şi străzi de categoria tehnică I...III	≤ 3,0	
- drumuri de clasă tehnică II şi străzi de categoria tehnică IV	≤4,0	
- drumuri de clasă tehnică III...V	≤5,0	
Rugozitatea - rugozitatea cu pendulul SRT, unități SRT:		SR EN 13036-4
▪ drumuri de clasa tehnică I...II	≥80	
▪ drumuri de clasă tehnică III	≥70	
▪ drumuri de clasa tehnica IV...V	≥60	
- Rugozitatea geometrică, HS, mm:		SR EN 13036-1
▪ drumuri de clasa tehnică I...II	≥0,7	
▪ drumuri de clasa tehnică III	≥0,6	
▪ drumuri de clasa tehnică IV...V	≥0,55	
- Coeficient de frecare (μGT):		Reglementări tehnice în vigoare cu aparatul de măsură Grip Tester
▪ drumuri de clasa tehnică I...II	≥0,95	
▪ drumuri de clasa tehnică III	≥0,7	
Omogenitate. Aspectul suprafeței	Aspect fără degradări sub formă de exces de bitum, fisuri, zone poroase, deschise, şlefuite	Vizual

Determinarea caracteristicilor suprafeței îmbrăcămintei se efectuează în termen de o lună de la execuția acestora, înainte de data recepției la terminarea lucrărilor.

Art. 23. Elemente geometrice şi abateri limită

Verificarea elementelor geometrice include şi îndeplinirea condiţiilor de calitate pentru stratul suport şi fundaţie, înainte de aşternerea mixturilor asfaltice, în conformitate cu prevederile STAS 6400.

23.1. Grosimea straturilor trebuie să fie cea prevăzută în profilul transversal tip din proiect.

Verificarea grosimii îmbrăcăminţii se face în funcţie de datele înscrise în buletinele de analiză întocmite pe baza încercării probelor din îmbrăcămintea gata executată, iar la aprecierea comisiei de recepţie prin maximum două sondaje pe km, efectuate la 1 m de marginea îmbrăcăminţii.

Abaterile limită locale admise în minus faţă de grosimea prevăzută în proiect, pentru fiecare strat în parte, pot fi de maximum 10%. Abaterile în plus nu constituie motiv de respingere a lucrării.

23.2. Lăţimile straturilor vor fi cele prevăzute în proiect. Eventualele abateri limită locale admise pot fi de maximum +50 mm.

23.3. Pantele profilului transversal şi ale celui longitudinal sunt indicate în proiect.

Abaterile limite admise la pantele profielelor transversale pot fi cuprinse în intervalul +5 mm/m atât pentru stratul de legătură, cât şi pentru stratul de uzură la drumuri şi în intervalul +2,5 mm/m pentru străzi cu mai mult de 2 benzi pe sens.

23.4. Abaterile limită locale la cotele profilului longitudinal sunt de +5 mm faţă de cotele profilului proiectat şi cu condiţia respectării pasului de proiectare prevăzut.

CAPITOLUL VI

RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Art. 24. Recepţia pe faze determinante

Recepţia pe faze determinante, stabilite în proiectul tehnic, privind straturile de legătură şi de uzură, se va efectua conform Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii aprobat cu HG 272/94 şi conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuţie determinante, elaborată de MLPAT şi publicată în Buletinul Construcţiilor vol. 4 din 1996.

Art. 25. Recepţia preliminară (la terminarea lucrărilor)

Recepţia preliminară a lucrărilor de către beneficiar se efectuează conform Regulamenului de recepţie a lucrărilor în construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Comisia de recepţie examinează lucrările executate faţă de documentaţia tehnică aprobată şi de documentaţia de control întocmită în timpul execuţiei.

Verificarea uniformităţii suprafeţei de rulare se face conform pct. 20.5.

Verificarea cotelor profilului longitudinal se face în axa drumului pe minimum 10% din lungimea traseului.

La străzi cota în axă se verifică în proporţie de 20% din lungimea traseului, iar cotele rigolelor, pe toată lungimea traseului în punctele de schimbare ale declivităţilor.

Verificarea grosimii se face ca la pct. 21.1. şi pe probe ce se iau pentru verificarea calităţii îmbrăcăminţii.

Evidenţa tuturor verificărilor în timpul execuţiei lucrărilor face parte din documentaţia de control a recepţiei preliminare.

În perioada de verificare a comportării în exploatare a lucrărilor definitive, care este de un an de la data recepţiei preliminare a îmbrăcăminţii, toate eventualele defecţiuni ce vor apare se vor remedia de către Antreprenor.

Art. 26. Recepţia finală

Recepţia finală se va face conform Regulamentului aprobat cu HG 273/94 după expirarea perioadei de verificare a comportării în exploatare a lucrărilor definitive.

Nr. crt.	Elemente geometrice	Condiţii de admisibilitate	Abateri limită locale admise la elementele geometrice
1	Grosimea minimă a stratului compactat, cm, minim - strat de uzură din mixtura asfaltică stabilizată cu fibre		
	MASF 8 ;	3,0	- nu se admit abateri in minus fata de grosimea medie prevazuta in proiect pentru fiecare strat
	MASF 12,5 ; MASF 16 - strat de uzură cu bitum modificat, bitum aditivat, bitum - strat de legătură	3,5	
	cu criblură cu pietriş concasat sau pietriş sortat	4,0	abaterile in plus nu constituie motiv de respingere a lucrarii
		5,0	
		5,0	
2	Lăţimea părţii carosabile	Conform STAS 2900	+/- 50mm
3	Profilul transversal - drumuri în aliniament în curbe şi zone aferente cazuri speciale - străzi	sub formă acoperiă conform STAS 863 pantă unică conform STAS 10144/3	+/- 5,0 mm faţă de cotele profilului adoptat +/- 2,5 mm/m
4	Profil longitudinal Declivitate, % maxim - drumuri		+/- 5,0 mm faţă de cotele profilului proiectat, cu condiţia respectării pasului de proiectare adoptat
	- mixtura asfaltică stabilizată cu fibre	≤9*	
	- beton asfaltic rugos	≤9*	
	- alte categorii de mixturi asfaltice	≤7*	
*Declivităţi mai mari pot fi prevăzute numai cu acordul beneficiarului şi asigurarea măsurilor de siguranţă a circulaţiei			

CAIET DE SARCINI

STRATURI DE BAZĂ DIN MIXTURI ASFALTICE CILINDRATE, EXECUTATE LA CALD

CUPRINS

CAP.I. GENERALITĂȚI
Art. 1. Obiect şi domeniu de aplicare
Art. 2. Definirea tipurilor de mixturi asfaltice
CAP.II. NATURA, CALITATEA, ŞI PREPARAREA MATERIALELOR
Art. 3. Agregate
Art. 4. Filer
Art. 5. Lianți
Art. 6. Controlul calității materialelor înainte de anrobare
CAP. III. MODUL DE FABRICARE A MIXTURILOR
Art. 7. Compoziția mixturilor
Art. 8. Caracteristici fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice
Art. 9. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice
Art. 10. Autorizarea stației de asfalt
Art. 11. Fabricarea mixturilor asfaltice
Art. Art. 12. Controlul fabricației
CAP. IV. EXECUȚIA STRATURILOR DE BAZĂ
Art. 13. Punerea în operă
Art. 14. Transportul mixturilor asfaltice
Art. 15. Pregătirea stratului suport
Art. 16. Aşternerea
Art. 17. Compactarea
Art. 18. Suprafața stratului de bază
Art. 19. Protejarea stratului de bază
Art. 20. Controlul punerii în operă
CAP. V. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE ALE STRATULUI EXECUTAT
Art. 21. Controlul calității stratului bituminos
Art. 22. Elemente geometrice şi abateri limită
CAP.VI. RECEPȚIA LUCRĂRILOR
Art. 23. Recepția pe faze determinante
Art. 24. Recepția la terminarea lucrărilor
Art. 25. Recepția finală
ANEXA – DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

CAPITOLUL I
GENERALITĂȚI

Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare

1.1.Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de bază din mixturi asfaltice cilindrate, executate la cald, preparate cu agregate naturale și bitum neparafinos și cuprinde condițiile tehnice de calitate în SR 7970, care trebuie să fie îndeplinite la prepararea, transportul, punerea în operă și controlul calității materialelor și al straturilor executate.

1.2.Caietul de sarcini se aplică la construcția, modernizarea și reabilitarea drumurilor publice și a străzilor, precum și la construcția drumurilor de exploatare.

1.3.Prevederile prezentului caiet de sarcini nu se aplică straturilor de baza executate din mixturi cu nisipuri bituminoase sau cu emulsii bituminoase.

Art.2. Definirea tipurilor de mixturi asfaltice

2.1. Straturile de baza din prezentul caiet de sarcini sunt prevăzute a fi realizate din mixturi asfaltice cu agregate naturale prelucrate preparate la cald în centrale și puse în operă mecanizat.

2.2.Mixturile asfaltice pentru stratul de bază sunt de următoarele tipuri:

- tip AB1, cu agregate mijlocii (22%...47% granule cu dimensiunea peste 4 mm);
- tip AB2, cu agregate mari (37%...66% granule cu dimensiunea peste 4 mm).

2.3.Alegerea tipului de mixtură se face de către proiectant.

2.4.Stratul de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald se aplică pe un strat suport care trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute de STAS 6400.

CAPITOLUL II
NATURA, CALITATEA ŞI PREPARAREA MATERIALELOR

Art.3. Agregate

3.1.Pentru stratul de bază din mixturi asfaltice se utilizează un amestec de sorturi din agregate naturale neprelucrate și prelucrate care trebuie să îndeplinească condițiile de calitate în conformitate cu prevederile standardelor după cum urmează:

- nisip natural sort 0-4, conform SR 662;
- mărgăritar sort 4-8, conform SR 662;
- pietriș sort 4-25 sau sortat pe sorturile 4-8, 8-16, 16-25, conform SR 662;
- nisip de concasaj sort 0-4 conform SR 667;
- savură sort 0-8 conform SR 667;
- criblură sort 4-8, 8-16 sau 16-25 conform SR 667;
- filer de calcar conform STAS 539.

Toate agregatele folosite în mixturile asfaltice trebuie să fie spălate în totalitate înainte de a fi folosite în amestec.

Depozitarea se va face pe sorturi, în silozuri de tip descoperit, etichetate, pe platforme amenajate cu pereţi despărţitori pentru evitarea impurificării lor.

3.2. Granulozitatea agregatelor, limitele amestecului de agregate naturale şi filer şi conţinutul minim de agregate concasate pentru tirurile de mixturi AB1 şi AB2 sunt conform tabelului 1.

Tabelul 1.

Nr. crt.	CARACTERISTICI	MIXTURI ASFALTICE TIP	
		AB1	AB2
1	Granulozitatea agregatelor cuprinse în limitele din	Fig. 1	Fig. 2
2	Conţinut de agregate cu dimensiunea peste 4 mm % din masă	22...47 (30...55)	36...66 (50...75)
3	Conţinut maxim admisibil de agregate cu dimensiunea peste 25 mm (31,5 mm) % din masă	Max. 10	Max. 10
4	Conţinut în părţi fine sub 0,1 mm % din masă	4...14 (4...12)	3...11 (2...10)
5	Conţinutul minim de filer % din masă	7	4
6	Conţinut obligatoriu de agregate concasate pentru clasele tehnice ale drumului: (cu precizările din tabelul 2), % din masă		
	I	Nu se foloseşte	100-criblura
	II	35 – criblura 65 – pietriş concasat	
	III	100 – pietriş concasat	
	IV	100 – pietriş sortat	

Tabelul 2.

CLASA TEHNICĂ A DRUMULUI	CATEGORIA TEHNICĂ A STRĂZII	AGREGATE NATURALE UTILIZATE
I (Autostrăzi)	I	- Criblura sort 4-8, 8-16, 16-25 - Nisip de concasare sort 0-4 - Nisip natural sort 0-4 (0-3 sau 0-7), raport 1:1 cu nisipul de concasare - Filer
II	II	- Criblura: min. 35% (recomandabil 16-25 sau 8-16 şi 16-25) - Nisip de concasare sort 0-4, raport 1:1 cu nisipul natural sort 0-4 - Pietriş sort 4-8, 8-16, 16-25 sau 8-25 rezultat din concasarea agregatelor de râu - Nisip natural sort 0-4 - Filer
III	III	- Pietriş concasat sort 4-8 sau 8-25 - Nisip natural sort0-4 - Nisip de concasare sort 0-4 sau savura sort 0-8, raport 1:1 cu nisipul natural sort 0-4 - Filer
IV – V	IV	- Pietriş sort 8-25 sau sortat pe sorturile 4-8 si 8-25 - Nisip sort 0-4 - Filer

Art. 4. Filer

Ca filer se va folosi filerul de calcar care trebuie să corespundă prevederilor STAS 539 şi să îndeplinească următoarele condiţii:

- fineţea (conţinutul în părţi fine 0,1 mm) ..... min. 80%
- umiditatea ..... max. 2%

Observaţie: În condiţii justificate tehnic şi economic se poate înlocui parţial filerul de calcar prin filer de var stins, care se poate folosi numai împreună cu filerul de calcar; conţinutul de filer din var stins poate fi max. 2%.

Filerul se va depozita în încăperi acoperite, ferite de umezeală sau în silozuri cu încărcare pneumatică.

Nu se admite folosirea filerului aglomerat.

Art. 5. Lianţi

Pentru realizarea îmbrăcămintilor asfaltice şi straturilor de bază din mixturi asfaltice se folosesc următoarele tipuri de bitum neparafinos pentru drumuri conform SR 754:

- bitum tip D 60/80 pentru zona climatică caldă;
- bitum tip D 80/100 pentru zona climatică rece.

Condiţiile de admisibilitate care trebuie să le îndeplinească bitumul neparafinos sunt cele prevăzute în SR 754 şi în Normativul AND 537.

În cazul în care adezivitatea bitumului determinată în cadrul testelor preliminare, în funcţie de calitatea bitumului şi de natura agregatelor, se situează sub valoarea minimă admisă, se va stabili utilitatea aditivării bitumului.

Bitumul se depozitează în rezervoare metalice, prevăzute cu sistem de încălzire, sistem de înregistrare a temperaturilor (pentru ulei şi bitum), gura de aerisire, pompe de reciclare.

Art. 6. Controlul calităţii materialelor înainte de anrobare

Materialele destinate fabricării mixturilor asfaltice pentru stratul de bază se verifică în conformitate cu prescripţiile din standardele respective şi condiţiile arătate la art. 3,4 şi 5 din prezentul caiet de sarcini.

Verificările şi determinările se execută de laboratorul de şantier conform SR 7970 pct. 4.1.2. şi constau în următoarele:

a. Bitum

- penetraţia la 25°C STAS 42 şi SR 754;
- punctul de înmuiere prin metoda Inel şi Bila STAS 60 şi SR 754;
- ductilitatea la 25°C, SR 61 (la drumuri de clasă tehnică I şi II şi pentru străzi de categorie tehnică I şi II).

b. Criblura

- natura mineralogică (examinare vizuală), STAS 6200/4;
- granulozitatea, STAS 730;
- forma granulelor, STAS 730;
- determinarea conţinutului de părţi fine sub 0,1 STAS 730;
- conţinutul de argilă, SR 667.

c. **Pietriș**
- natura mineralogică (examinare vizuală), STAS 4606;
- granulozitatea, STAS 4606;
- forma granulelor, STAS 4606, STAS 730;
- parte levigabilă STAS 4606;
- conținut de fracțiuni sub 0,63 mm STAS 730.

d. **Nisip natural**
- granulozitatea, STAS 4606;
- conținut de corpuri străine, STAS 4606;
- echivalent de nisip STAS 730.

Nisip de concasaj
- granulozitatea, STAS 730;
- conținut de corpuri străine, STAS 4606;
- coeficient de activitate STAS 730.

e. **Filer**
- umiditate, STAS 539;
- finețea, STAS 539.

CAPITOLUL III
MODUL DE FABRICARE A MIXTURILOR

Art. 7. Compoziția mixturilor

7.1. Compoziția mixturii asfaltice cu care se va realiza stratul de bază se stabileşte pe baza unui studiu preliminar aprofundat, ținându-se seama de respectarea condițiilor precizate în prescripțiile tehnice impuse de caietul de sarcini.

Studiul îl face Antreprenorul în cadrul laboratorului sau dacă este autorizat sau îl comandă la un alt laborator autorizat.

7.2. Formula de compoziție, stabilită pentru fiecare categorie de mixtură, susținută de studiile şi încercările efectuate, împreună cu rezultatele obținute, se supune aprobării Beneficiarului.

Aceste studii comportă cel puțin următoarele încercări:

- încercarea Marshall (stabilitatea la 60°C; indicele de curgere-fluaj la 60°C, densitatea aparentă, absorbția de apă), pentru cinci conținuturi de liant repartizate de o parte şi de alta a conținutului de liant prestabilit. La confecționarea epruvetelor Marshall, conform STAS 1338/1, pentru straturile de baza numărul de lovituri va fi de 50;
- determinarea cu prese de 10 tone, a caracteristicilor fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice, pe epruvete cubice (rezistente la compresiune la 22°C şi 50°C, reducerea rezistenței la compresiune după 28 de zile de imersiune în apă pentru aceleaşi conținuturi de liant).

După verificarea caracteristicilor obținute pentru compoziția propusă, beneficiarul, dacă nu are obiecțiuni sau eventuale propuneri de modificare, acceptă formula propusă de Antreprenor.

7.3. Toate dozajele privind agregatele şi filerul, sau unele adaosuri, sunt stabilite în funcţie de greutatea totală a materialului granular în stare uscată, inclusiv părţile fine; dozajul de bitum se stabileşte la masa totală a mixturii.

7.4. Limitele procentelor sorturilor componente din agregatul total şi granulozitatea agregatelor naturale, care trebuie să fie asigurate pentru fiecare tip de mixtură asfaltică, sunt date în tabelul 1.

7.5. Conţinutul optim de liant se stabileşte prin studiile de laborator conform STAS 1338/1, 2 şi 3 şi trebuie să se încadreze între limitele arătate în tabelul 4.

Tabelul 4.

CONŢINUTUL DE LIANT	MIXTURI ASFALTICE	
	TIP AB1	TIP AB2
- la mixturi cu agregate neconcasate, % din masa mixturii	3,5...5,0	3,3...4,8
- la mixturi cu agregate neconcasate, % din masa mixturii	3,6...5,4	3,4...5,0

Art.8. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice

8.1. Caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice se determină pe corpuri de probă tip Marshall şi pe cuburi confecţionate din mixturi asfaltice preparate în laborator pentru stabilirea compoziţiilor, din probe prelevate de la malaxor sau de la aşternerea pe parcursul execuţiei, precum şi din straturile îmbrăcăminţii gata executate.

În lipsa unor dispoziţii ale prevederilor caietului de sarcini speciale, caracteristicile fizico-mecanice ale mixturilor asfaltice trebuie să îndeplinească în timpul studiului de laborator şi în timpul controalelor de fabricaţie condiţiile arătate în tabelul 5.

Tabelul 5.

CARACTERISTICI	TIP BITUM	TIPUL MIXTURII ASFALTICE			
		TIP AB1		TIP AB2	
		Clasa tehnică a drumului şi/sau categoria tehnică a străzii			
		I, II şi III	IV şi V	I, II şi III	IV şi V
A. CARACTERISTICI DIN INCERCAREA MARSHALL					
Stabilitatea la 60°C, KN, min.	D 60/80	5,0	4,5	5,5	5,0
	D 80/100	4,5	4,0	5,0	4,5
Indice de curgere, mm	D 60/80	1,5...4,0	1,5...4,5	1,5...3,5	1,5...4,0
	D 80/100	1,5...4,5	1,5...4,5	1,5...4,0	1,5...4,5
Absorbţie de apă, % vol.	-	2...8		2...8	
Densitatea aparentă, Kg/m^3, min.	D 60/80 D 80/100	2200		2200	
B. CARACTERISTICI DIN ÎNCERCAREA PE CUBURI					
Rezistenţa la compresiune la 22°C, N/mm^2, min.	D 60/80 D 80/100	2,5		2,5	
Reducerea rezistenţei la compresiune la 22°C, după 28 de zile de păstrare în apă, % max.	D 60/80 D 80/100	30		30	
Absorbţia de apă, % vol.	D 60/80 D 80/100	2...10		2..10	
Densitatea aparentă, Kg/m^3, min.	D 60/80 D 80/100	2150		2150	

8.3. Bitumul conținut de mixtura asfaltică prelevată pe parcursul execuției lucrărilor de la malaxor sau de la așternere trebuie să prezinte un punct de înmuiere IB cu max. 90°C mai mare decât bitumul inițial utilizat la prepararea mixturii asfaltice respective.

Determinarea punctului de înmuiere IB se face conform STAS 60 cu precizările din SR 7970, pct. 2.4.3.2.

Art. 9. Instalația de preparare a mixturilor asfaltice

9.1. Mixturile asfaltice se prepară în instalații speciale, de regulă în flux discontinuu, prevăzute cu dispozitive de predozare, uscare, resortare și dozare gravimetrică a agregatelor naturale calde, dozare gravimetrică sau volumetrică a bitumului și filerului, precum și de malaxare forțată a componenților.

9.2. În cazul instalațiilor în flux continuu lipsesc dispozitivele de resortare și cântărire a agregatelor naturale calde; dozarea agregatelor naturale se realizează, în acest caz, inițial pe sorturi, la fiecare predozator care este dotat cu un sistem de extracție cu viteze variabile etalonat sau cu câte un dozator gravimetric pe fiecare bandă de extracție din buncăr și apoi global cu ajutorul unui dozator gravimetric montat pe bandă de alimentare a uscătorului. De asemenea, în cazul instalațiilor în flux continuu, corecția de umiditate, respectiv corelarea cantității de agregat natural total cu cantitatea de bitum introdusă în uscător – malaxor se face automat, pe computer.

9.3. Indiferent de tipul instalației, aceasta trebuie dotată cu sisteme de înregistrare și afișare a temperaturii bitumului, a agregatelor naturale și a mixturii asfaltice și să asigure o precizie a dozării de +3% pentru agregatele naturale și de +2% pentru bitum și filer. Toleranța admisă la temperatura bitumului este +3°C.

În cazul dozării volumetrice a bitumului se va ține seama de faptul că densitatea acestuia variază cu temperatura, astfel încât la 150°C...170°C,
1 kg de bitum rutier are un volum de (1,09...1,1)l.

9.4. Dacă, urmare reglajelor, anumite aparate sau dispozitive ale instalației se dovedesc defectuoase. Antreprenorul va trebui să le înlocuiască, să efectueze din nou reglajul, după care să supună din nou aprobării Beneficiarului autorizația de punere în exploatare.

9.5. Antreprenorul nu are dreptul la nici un fel de plată pentru imobilizarea instalației și/sau a personalului care o deservește, în tot timpul cât durează operațiunile pentru obținerea autorizației de punere în exploatare, cu atât mai mult în caz de refuz.

9.6. Instalația de prepararea mixturilor asfaltice trebuie să dispună de rezervoare de stocare a liantului, cu capacitatea minimă egală cu consumul mediu zilnic și care să dispună, fiecare, de o joj ă etalonată în prealabil și de un dispozitiv capabil să încălzească liantul până la temperatura necesară, evitând orice supraîncălzire (cât de mică).

9.7. Instalația de preparare a mixturilor trebuie să fie echipată cu un malaxor capabil de a produce mixturi asfaltice omogene. Dacă cuva malaxorului este închisă, ea trebuie să fie prevăzută cu o capotă pentru a împiedica pierderea prafului prin dispersie.

Instalația trebuie să fie prevăzută cu un sistem de blocare pentru împiedicarea golirii malaxorului înainte de terminarea duratei de malaxare.

Durata de malaxare va fi în funcție de tipul instalației de preparare și tipul de mixturi și se va stabili în cadrul operațiunii de reglare a stației de asfalt, înaintea începerii fabricației.

Art. 10. Autorizarea stației de asfalt

Înaintea începerii execuției, Antreprenorul trebuie să supună acceptării Beneficiarului lucrării stația de asfalt care va fi utilizată la realizarea lucrărilor.

Beneficiarul va verifica atestarea stației de asfalt și va autoriza punerea ei în funcțiune după ce va constata că debitele fiecărui constituent permit obținerea amestecului prescris, în limitele toleranțelor admise, că dispozitivele de măsurare a temperaturilor sunt etalonate și că malaxorul funcționează corespunzător, fără pierderi materiale.

O altă condiție pentru autorizarea stației de asfalt o constituie și existența tuturor dotărilor și amenajărilor la stație și a celor intermediare, a căilor de acces la depozite și la instalația de preparare a mixturilor, amenajarea corespunzătoare a depozitelor de agregate (betonarea platformelor, existența pereților despărțitori între sorturile de agregate, suprafețe suficiente de depozitare, asigurarea scurgerii și îndepărtării apelor etc.).

Dacă amenajările nu sunt terminate sau prezintă deficiențe, acestea se vor completa sau se vor reface înainte de acceptarea Beneficiarului.

Art. 11. Fabricarea mixturilor asfaltice

11.1. Fluxul tehnologic de preparare a mixturilor asfaltice constă în următoarele operații:

- reglarea predozatoarelor instalației privind debitele pentru agregate, liant și filer, prin încercări, astfel încât: curba granulometrică a amestecului de agregate naturale, inclusiv filerul, să corespundă celei prescrise, în limitele de toleranță din tabelul 6 și abaterea pentru conținutul de bitum (față de dozajul stabilit prin rețeta aprobată) exprimată în procente de masă să fie de +0,3%;

Tabelul 6.

Nr. Crt.	ELEMENTE COMPONENTE ALE MIXTURII	ABATERI ADMISE FAȚĂ DE DOZAJUL PRESCRIS, %
1	Fracțiunile de agregate naturale	
	25...31,5	+5
	16...25	+5
	8...16	+5
	4...8(3,15...8)	+5
	1...4(0,63...3,15)	+4
	0,2...0,63	+3
	0,1...0;2(0,09...0,2)	+2
	0...0,1(0...0,09) filer și praf	+1,5
2	Conținut de agregate concasate	+10

- introducerea agregatelor naturale în uscător (sau uscător-malaxor) unde are loc uscarea și încălzirea acestora; se vor lua măsuri pentru evitarea încălzirii agregatelor la o temperatură care poate să conducă la arderea liantului;
- resortarea agregatelor naturale și dozarea gravimetrică pe sorturi (în cazul instalațiilor în flux discontinuu);

- introducerea agregatelor naturale calde în malaxor, unde se amestecă cu filerul rece, dozat separat;
- încălzirea bitumului, dozarea acestuia şi introducerea în malaxor sau în uscător-malaxor;
- amestecarea componenţilor mixturii şi evacuarea acesteia în buncărul de stocare; în cazul încărcării acesteia, direct, în mijloacele de transport, la ieşirea din malaxor trebuie amenajate dispozitive adecvate şi trebuie luate măsuri în vederea limitării la maximum a segregării mixturii asfaltice.

Durata de malaxare, în funcţie de tipul instalaţiei, trebuie să fie suficientă pentru realizarea unei anrobări complete şi uniforme a agregatelor naturale şi a filerului cu liantul bituminos.

11.2. Regimul termic aplicat la prepararea mixturilor asfaltice, funcţie de tipul de bitum, trebuie să se încadreze în limitele din tabelul 7.

Tabelul 7.

MATERIALE ŞI FAZA DE EXECUŢIE		TEMPERATURA ÎN °C, FUNCŢIE DE TIPUL BITUMULUI*	
		D 60/80	D 80/100
- agregate naturale la ieşire din uscător		170...190	165...185
- bitum la intrare în malaxor		155...165	150...160
- mixtura asfaltică			
	• la ieşire din malaxor	165...175	160...170
	• la aşternere	min. 155	min. 150
	• la începutul compactării	min. 150	min. 145
	• la sfârşitul compactării	min. 110	min. 105

*NOTĂ: *Măsurarea temperaturii se va efectua conform SR EN 12697-13.*

În cazul utilizării bitumului aditivat se aplică acelaşi regim termic.

Temperaturile situate la partea superioară a intervalelor se aplică în cazul execuţiei lucrărilor în zone climatice reci sau la temperaturi atmosferice situate la limita minimă admisă (10°C...15°C).

Temperatura mixturii asfaltice la ieşirea din malaxor trebuie reglată în intervalul prescris, astfel încât, în condiţiile concrete de transport (distanţa şi mijloace de transport) şi condiţii climatice concrete să fie asigurate temperaturile de aşternere şi compactare, conform tabelului 7.

Se interzice încălzirea agregatelor naturale şi a bitumului peste valorile din tabel, pentru a evita degradarea liantului în procesul tehnologic.

Trebuie evitată încălzirea prelungită a bitumului sau reîncălzirea aceleiaşi cantităţi de bitum de mai multe ori. În cazul în care, din motive tehnologice, nu a putut fi evitată reîncălzirea bitumului, se determină penetraţia şi ductilitatea la 25°C a acestuia, iar în cazul unor rezultate necorespunzătoare se renunţă la utilizarea bitumului respectiv.

Art. 12. Controlul fabricaţiei

12.1. Mixturile asfaltice produse în instalaţia de preparare a mixturilor asfaltice sunt supuse încercărilor preliminare de informare şi controlului de calitate al procesului tehnologic de fabricare şi de punere în operă a mixturilor, a căror frecvenţă,

în cazul lipsei de dispoziţiuni ale prevederilor caietului de prescripţii speciale, este cea indicată în tabelul 8.

Tabelul 8.

Nr. Crt.	NATURA CONTROLULUI SAU A ÎNCERCĂRII	CATEGORIA CONTRO-LULUI*		VERIFICĂRI CONFORM PCT.	FRECVENŢA CONTROLULUI SAU A ÎNCERCĂRII
		A	B		
1	Studiul compoziţiei	X			Pentru fiecare tip de produs
2	Controlul reglajului instalaţiei de preparare inclusiv stabilirea duratei de malaxare	X	X	20.2.1.	La începutul fiecărei zile de lucru şi înaintea începerii fabricaţiei fiecărui tip de produs
3	Controlul regimului termic de preparare a mixturilor asfaltice		X	20.2.2.	Permanent
4	Verificarea respectării compoziţiei mixturii asfaltice prestabilită		X	20.2.4.	Zilnic
5	Verificarea calităţii mixturii asfaltice		X	20.2.5.	Unul la fiecare 400 to mixtură, dar cel una pe zi

**) A – Încercări preliminare de informare*
B – Controlul de calitate în timpul execuţiei

12.2. Prevederile indicate din tabelul 8 nu exclud obligativitatea dotării instalaţiei de preparare a mixturilor asfaltice cu dispozitive de control de blocare.

CAPITOLUL IV
EXECUŢIA STRATURILOR DE BAZĂ

Art. 13. Punerea în operă

Punerea în operă a mixturilor asfaltice pentru strat de bază se execută numai în anotimpul călduros, în perioada martie-octombrie, la temperaturi atmosferice de peste 10°C, în condiţiile unui timp uscat. Lucrările se întrerup pe vânt puternic sau ploaie şi se reiau numai după uscarea stratului suport.

Art. 14. Transportul mixturilor asfaltice

14.1. Mixturile asfaltice executate la cald se transportă cu autobasculante adecvate, cu benele curăţate şi uscate, urmărindu-se ca pierderile de temperatură a mixturii asfaltice pe tot timpul transportului să fie minime.

La distanţe de transport cu durata de peste 30 min. sau pe vreme răcoroasă (+10°C...+15°C), autobasculantele trebuie acoperite cu prelate speciale, imediat după încărcare.

Utilizarea de produse susceptibile de a dizolva liantul sau de a se amesteca cu acesta (motorina, păcura etc.) este interzisă.

14.2. Volumul mijloacelor de transport este determinat de debitul de funcţionare a staţiei de prepararea mixturii asfaltice şi de execuţia stratului bituminos, astfel încât să fie eliminate întreruperile procesului de punere în operă.

Art. 15. Pregătirea stratului suport

15.1. Înainte de aşternerea mixturii asfaltice se execută toate lucrările de remediere a stratului suport şi/sau se reprofilează dacă este cazul, apoi acesta se curăţă şi se amorsează. În acest scop se procedează în felul următor:

- se verifică cotele stratului suport care trebuie să corespundă proiectului de execuţie;
- se aduce stratul suport la cotele prevăzute în proiect, prin aplicarea unui strat de egalizare din mixtura asfaltică (dacă profilul transversal este necorespunzător sau dacă denivelările în profil longitudinal sunt mai mari de 3 cm sub dreptarul de 3 m) sau prin frecare;
- se remediază toate defecţiunile existente, conform reglementărilor tehnice în vigoare şi se rezolvă problemele privind drenarea apelor;
- se curăţă temeinic stratul suport prin decaparea acostamentelor cu lama autogredere1or şi prin măturarea mecanică a părţii carosabile;
- se amorsează stratul suport şi rosturile de lucru cu emulsie bituminoasă. Amorsarea stratului suport se realizează mecanizat cu autorăspânditorul de emulsie sau cu un dispozitiv special pentru asigurarea uniformităţii şi a dozajelor înscrise. În funcţie de natura stratului suport, cantitatea de emulsie răspândită pentru amorsare trebuie să asigure un dozaj de 0,3...0,5 kg bitum rezidual pe metru pătrat, răspândit în film continuu.

15.2. Caracteristicile emulsiei trebuie să fie de aşa natură încât ruperea să fie efectivă înaintea aşternerii mixturii bituminoase.

Liantul trebuie să fie compatibil cu cel utilizat la folosirea mixturii asfaltice.

15.3. Suprafaţa stratului suport pe care se aplică stratul de baza trebuie să fie uscată.

15.4. Amorsarea se face în faţa finisorului la o distanţă maximală de 100 m.

Art. 16. Aşternerea

16.1. Aşternerea mixturilor asfaltice pe stratul suport, pregătit conform art.15, se efectuează numai mecanizat, cu repartizoare-finisoare prevăzute cu palpator şi sistem de nivelare automat care să asigure precompactarea mixturii. Numai în cazul lucrărilor executate în spaţii înguste (de exemplu în zona casetelor) aşternerea mixturii se poate face manual.

16.2. În funcţie de grosimea prescrisă şi de utilajele folosite, aşternerea mixturii se poate face într-unul sau mai multe straturi, cu următoarele precizări:

a) grosimea minimă a fiecărui strat aşternut trebuie să fie:
   - 5,0 cm la mixturi tip AB1
   - 6,0 cm la mixturi tip AB2
b) grosimea maximă a fiecărui strat aşternut depinde de modul de punere în operă şi nu trebuie să depăşească:

- 12,0 cm în cazul aşternerii mecanizate;
- 6,0 cm în cazul aşternerii manuale.

Grosimea maximă a mixturii, răspândită printr-o singură trecere, este cea indicată în caietul de sarcini speciale sau de Beneficiar, la propunerea Antreprenorului.

Viteza de aşternere cu finisorul trebuie să fie adaptată cadenţei de sosire a mixturilor de la staţie şi cât se poate de constantă ca să se evite total opririle procesului de punere în operă.

Antreprenorul trebuie să dispună, la locul de punere în operă, de un lucrător calificat, pentru a corija imediat după aşternere şi înainte de orice compactare denivelările flagrante, cu ajutorul unui aport de material proaspăt depus, cu grijă, în faţa lopeţii.

În buncărul utilajului de aşternere trebuie să existe în permanenţă suficientă mixtură pentru a se evita o răspândire neuniformă a materialului.

16.3. Mixtura asfaltică trebuie aşternută în mod uniform şi continuu pe toată lungimea unei benzi programată a se executa în ziua respectivă.

În cazul întreruperilor accidentale şi la rosturile de lucru longitudinale şi/sau transversale, care separă mixturile asfaltice răspândite de la o zi la alta, pentru asigurarea unei legături continue între suprafeţele vechi şi cele noi trebuie să fie executate următoarele operaţii:

- decuparea marginii benzii vechi pe o lăţime de cca. 50 cm, pe toată grosimea stratului, astfel încât să rezulte o muchie vie verticală;
- amorsarea cu emulsie bituminoasă a suprafeţei proaspăt creată prin decupare;
- la aşternerea mixturii asfaltice pentru banda adiacentă (alăturată) se va depăşi rostul cu 5...10 cm de mixtura repartizată; acest surplus de material se împinge apoi cu o racletă peste mixtura proaspăt aşternută, înainte de compactare.

16.4. Mixturile asfaltice trebuie să aibă la aşternere şi compactare, în funcţie de tipul liantului, temperaturile prevăzute în tabelul 7.

Art. 17. Compactarea

17.1. Compactarea mixturilor asfaltice se efectuează aplicând tehnologii corespunzătoare care să asigure pentru fiecare strat şi tip de mixtură caracteristicile tehnice şi gradul de compactare prevăzute în tabelul 9.

Tabelul 9.

Nr.crt.	CARACTERISTICI	TIPUL MIXTURII	
		AB1	AB2
1	Densitatea aparentă, kg/m^3, min.	2150	2150
2	Absorbţia de apă, % vol.	2...10	2...10
3	Grad de compactare, % min.	96	96

17.2. Operaţiunea de compactare se realizează cu compactoare cu pneuri şi/sau compactoare cu rulouri netede, prevăzute cu dispozitive de vibrare.

17.3. În lipsa unor dispoziţiuni contrare prevederile caietului de sarcini speciale, pentru obţinerea gradului de compactare prevăzut (min. 96%), la începerea lucrărilor se determină pe un sector experimental, numărul optim de treceri ale compactoarelor ce trebuie utilizate, în funcţie de performanţele acestora, de tipul mixturii şi de

grosimea stratului. Lucrările experimentale se fac înainte de începerea aşternerii stratului pentru lucrarea respectivă, utilizând mixtura asfaltică preparată în condiţii similare cu cele pentru producţia curentă.

Încercările de etalonare a atelierului de compactare şi de lucru al acestuia vor fi efectuate sub responsabilitatea Antreprenorului, Beneficiarul putând cere intervenţia unui laborator agreat, care să efectueze în acest scop, pe cheltuiala Antreprenorului, încercările de compactare pe care le va considera necesare.

Urmare acestor încercări, Antreprenorul propune Beneficiarului aprobarea pentru:

- sarcina fiecărui utilaj;
- planul de mers al fiecărui utilaj, pentru a asigura un număr de treceri pe cât posibil constant, în fiecare punct al stratului;
- viteza de mers a fiecărui utilaj;
- presiunea de umflare a pneurilor, aceasta putând fi între 3 şi 9 bari;
- temperatura de aşternere, fără ca aceasta să fie inferioară celei prevăzute în tabelul 7.

17.4. Pentru obţinerea gradului de compactare prevăzut se consideră că numărul minim de treceri ale compactoarelor uzuale (pentru fiecare strat) este cel prezentat în tabelul 10.

Tabelul 10.

SPECIFICAŢII	ATELIER DE COMPACTARE COMPUS DIN:		
	2 utilaje de compactare		Un utilaj de compactare
	Compactor cu pneuri de 160 KN	Compactor cu rulouri netede de 120 kN	Compactor cu rulouri netede de 120 kN
Nr. de treceri, min.	12	4	14

Compactoarele cu pneuri vor trebui echipate cu sorturi de protecţie.

Numărul atelierelor de compactare se va stabili în funcţie de dotarea Antreprenorului cu compactoare (grele, in tandem etc.) şi de numărul punctelor de aşternere concomitentă, câte un atelier pentru fiecare punct de aşternere-compactare.

17.5. Compactarea se execută în lungul benzii, primele treceri efectuându-se în zona rostului dintre benzi, apoi de la marginea mai joasă spre cea mai ridicată.

Pe sectoarele în rampă, prima trecere se face cu utilajul de compactare în urcare.

Compactoarele trebuie să lucreze fără şocuri şi cu viteza mai redusă la început, pentru a evita vălurirea stratului.

17.6. Locurile inaccesibile compactoarelor, în special în lungul bordurilor, în jurul gurilor de scurgere sau ale căminelor de vizitare, se compactează cu compactoare mai mici, cu maiul mecanic sau cu maiul manual.

17.8. La execuţia lucrărilor în mai multe straturi succesive, aşternerea şi compactarea se efectuează separat pentru fiecare strat în parte. În acest caz rosturile de lucru transversale şi longitudinale ale straturilor succesive trebuie decalate cu min. 10 cm. Se urmăreşte asigurarea unei acroşări perfecte între straturi, stratul superior aplicându-se la cel mult 24 h de la data execuţiei primului strat, a cărui suprafaţă trebuie să fie uscată şi curată. În cazul în care cel de-al doilea strat nu poate fi aşternut în termen de 24 h, aderenţa se asigură printr-o curăţire temeinică a primului strat şi amorsare, conform 15.1.

Art. 18. Suprafaţa stratului de bază

18.1. Uniformitatea suprafeţei stratului de bază se va verifica, în profil longitudinal (în axul drumului sau în axul fiecărei benzi când aşternerea se face pe benzi separate) şi în profil transversal (în dreptul fiecărei secţiuni transversale proiectate), cu dreptarul de 3 m şi până şi cu alte dispozitive adecvate, omologate.

Verificarea va fi efectuată şi în oricare alte locuri indicate de inginer.

18.2. Denivelările admisibile în profil longitudinal măsurate cu dreptarul de 3 m sunt de maximum 10 mm.

18.3. Abaterile limită admise la panta profilului transversal sunt de + 5mm/m la drumuri şi +2,5 mm/m pentru străzi şi cu mai mult de două benzi pe sens.

Art. 19. Protejarea stratului de bază

Se recomandă ca îmbrăcămintea bituminoasă să se aplice imediat după execuţia stratului de bază, în acelaşi sezon de lucru. În cazul în care această condiţie nu poate fi îndeplinită şi stratul de bază este dat în circulaţie înainte de execuţia îmbrăcămin**ţii** bituminoase, el trebuie protejat prin aplicarea unui tratament bituminos simplu sau dublu conform STAS 599 sau de straturi bituminoase foarte subţiri la rece cu emulsie bituminoasă, conform procedeelor reglementate tehnic.

Alegerea soluţiei de protejare se face de către proiectant la întocmirea proiectului de execuţie, de comun acord cu Beneficiarul şi Antreprenorul lucrării.

Art. 20. Controlul punerii în operă

Controlul calităţii lucrărilor de execuţie a stratului de bază din mixturi asfaltice se efectuează pe faze.

20.1. Controlul calităţii materialelor - se face conform Art.6.

20.2. Controlul procesului tehnologic constă în următoarele operaţii:

20.2.1. Controlul reglajului instalaţiei de preparare a mixturii asfaltice:

- funcţionarea corectă a dispozitivelor de cântărire sau dozare volumetrică: la începutul fiecărei zile de lucru;
- funcţionarea corectă a predozatoarelor de agregate naturale: zilnic.

20.2.2. Controlul regimului termic de preparare a mixturii asfaltice:

- temperatura liantului la introducerea în malaxor: permanent;
- temperatura agregatelor naturale uscate şi încălzite la ieşirea din uscător: permanent;
- temperatura mixturii asfaltice la ieşirea din malaxor: permanent.

20.2.3. Controlul procesului tehnologic de execuţie a stratului bituminos:

- pregătirea stratului suport: zilnic, la începerea lucrării pe sectorul respectiv;
- temperatura mixturii asfaltice la aşternere şi compactare: cel puţin de două ori pe zi;
- modul de execuţie a rosturilor: zilnic;
- tehnologia de compactare (atelier de compactare, număr de treceri): zilnic şi constă în:

a.autocontrolul, executat de Antreprenorul lucrării, care trebuie să vegheze în permanenţă la:

- cadenţa execuţiei să fie cea reţinută la încercări;

- utilajele prescrise pentru atelierul de compactare să fie efectiv pe şantier şi în funcţiune continuă şi regulată;
- elementele definite practic în timpul încercărilor (sarcina fiecărui utilaj, planul de mers, viteza, presiunea în pneuri, distanţa maximă de depărtare între finisor şi primul compactor cu pneuri) să fie respectate cu stricteţe.

În cazul unui autocontrol insuficient, Beneficiarul lucrării va putea opri lucrările pe şantier până când Antreprenorul va lua măsurile necesare de remediere.

b. controlul ocazional al Beneficiarului, care va putea să solicite încercări pentru a se asigura că nu există abateri semnificative a rezultatelor obţinute, fie inopinant, fie ca urmare a constatărilor făcute în cadrul verificărilor de autocontrol.

În cazul când un asemenea control ocazional va da rezultate inferioare densităţii de referinţă prescrisă, obţinută în timpul experimentării, Beneficiarul va putea impune noi încercări de compactare, anulând modalităţile de compactare aprobate iniţial.

Dacă aceste încercări noi nu permit atingerea densităţii de referinţă prescrisă, Beneficiarul va dispune alte măsuri.

20.2.4. Verificarea respectării compoziţiei mixturii asfaltice prestabilită, prin analize de laborator efectuate la laboratorul de şantier al Antreprenorului:

- granulozitatea amestecului de agregate naturale şi filer la ieşirea din malaxor, înainte de adăugarea liantului (aceasta trebuie să se încadreze în limitele de toleranţă admise, indicate în tabelul 6, faţă de reţeta prescrisă): zilnic sau de câte ori se observă o calitate necorespunzătoare a mixturilor asfaltice;
- conţinutul minim obligatoriu de materiale concasate, conform tabelelor 1 şi 2: la începutul fiecărei zile de lucru;
- compoziţia mixturii asfaltice (compoziţia granulometrică şi conţinutul de bitum) prin extracţii, pe probe de mixtură prelevate de la malaxor şi aşternere: zilnic.

20.2.5. Verificarea calităţii mixturii asfaltice, prin analize de laborator efectuate de laboratorul Antreprenorului sau un alt laborator autorizat, pe probe de mixtură asfaltică: 1 proba/400 to mixtură fabricată, dar cel puţin una pe zi, care va determina:

- compoziţia mixturii asfaltice, care trebuie să se încadreze în limitele din tabelele 1, 2 şi 4 şi să corespundă dozajelor stabilite prin studiul preliminar de laborator, abaterile admise fiind cele indicate în tabelul 6;
- punctul de înmuiere IB al bitumului, extras din mixtura asfaltică; conform prevederilor de la punctul 8.3.;
- caracteristici fizico-mecanice pe epruvete Marshall şi epruvete cubice, care trebuie să corespundă cu cele indicate în tabelul 5.

20.2.6. Frecvenţa controalelor

În lipsa unor dispoziţii ale caietului de sarcini speciale, frecvenţa controalelor de execuţie vor fi cele indicate în tabelul nr. 11.

Tabelul 11.

FAZA DE EXECUȚIE	NATURA CONTROLULUI SAU A ÎNCERCĂRII	CATEGORIA DE CONTROL			FRECVENȚA CONTROLULUI
		A	B	C	
În timpul execuției	Temperatura de așternere		X		Permanent
	Etalonarea atelierului de compactare	X			La începp. execuției lucrărilor apoi când la un control ocazional se constată o compactare neconformă
	Controlul ocazional de compactare prin carote		X	X	O carotă la fiecare 250 ml de bandă
La straturile executate	Reglajul de suprafață: controlul cantității medii așternute		X	X	Zilnic și la sfârșitul lucrărilor de șantier
	Reglarea nivelmentului			X	În fiecare punct indicat de proiectant
	Controlul denivelărilor			X	În fiecare punct indicat de proiectant

CAPITOLUL V
CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE ALE STRATULUI EXECUTAT

Art. 21. Controlul calității stratului bituminos

21.1. Verificarea calității mixturilor asfaltice și a gradului de compactare se efectuează prin metode nedistructive (determinarea densității aparente a stratului după compactare cu gama densimetrul) sau prin prelevarea de carote (o placă de minim (40x40) cm sau carote cilindrice echivalente pentru fiecare 7000 m^2 de suprafață executată).

Carotele se prelevează în prezența delegatului Antreprenorului și al Beneficiarului, la aproximativ 1 m de la marginea stratului, încheindu-se un proces-verbal.

Zonele care se stabilesc pentru prelevarea probelor sunt alese astfel încât ele să reprezinte cât mai corect aspectul calitativ al stratului executat.

Pentru caracterizarea unor sectoare limitate și izolate, cu defecțiuni vizibile, stabilite de proiectant sau de comisia de recepție se pot preleva probe suplimentare, care vor purta o mențiune specială.

21.2. Verificarea compactării stratului se efectuează prin determinarea gradului de compactare și prin încercări de laborator pe carotele prelevate conform 21.1.

Gradul de compactare reprezintă raportul procentual dintre densitatea aparentă a mixturii compactate din strat și densitatea aparentă determinată pe epruvete Marshall preparate în laborator din mixtura respectivă.

Încercările de laborator efectuate pe carote pentru verificarea compactării constau în determinarea densității aparente și a absorbției de apă, pe plăcuțe (100x100) mm sau pe carote cilindrice cu diametrul de 100 sau 200 mm, netulburate.

Rezultatele obținute privind compactarea stratului trebuie să se încadreze în limitele din tabelul 9.

21.3. Încercările se efectuează conform SR EN 12697-1, STAS 1338/1 şi STAS 1338/2, de către laboratorul Antreprenorului sau de un laborator autorizat şi constau în:

- măsurarea grosimii stratului;
- determinarea densităţii aparente, a absorbţiei de apă şi a gradului de compactare;
- determinarea caracteristicilor mixturii asfaltice (compoziţie, caracteristici fizico-mecanice, IB pe bitum extras).

Art. 22. Elemente geometrice şi abateri limită

22.1. Verificarea elementelor geometrice ale stratului şi a uniformităţii suprafeţei se face conform STAS 6400 si SR 174-2 (pct. 3.4.) şi constă în:

- verificarea îndeplinirii condiţiilor de calitate pentru stratul suport şi fundaţie, conform prevederilor STAS 6400;
- verificarea grosimii stratului de baza, în funcţie de datele înscrise în buletinele de analiză întocmite la încercarea probelor din stratul de bază executat, iar la aprecierea comisiei de recepţie, prin maximum două sondaje pe km, efectuate la 1 m de marginea stratului de bază.
- verificarea profilului transversal se face cu echipamente adecvate, omologate;
- verificarea cotelor profilului longitudinal se face în axa pentru drumuri şi în axă şi la rigole pentru străzi, cu ajutorul unui aparat topografic de nivelment sau cu o grindă rulantă de 3 m lungime.

22.2. Abateri limită la elementele geometrice

22.2.1. Abaterile limită locale admise în minus faţă de grosimea prevăzută în profilul transversal tip al proiectului pentru fiecare strat în parte pot fi de max. 10%. Abaterile în plus de la grosime nu constituie motiv de respingere a lucrării, cu condiţia respectării prevederilor prezentului caiet de sarcini privind uniformitatea suprafeţei şi gradul de compactare.

22.2.2. Abaterile limită locale admise la lăţimea stratului faţă de cea prevăzută în proiect pot fi cuprinse în intervalul +50 mm pentru lăţimea căii de rulare şi de +25 mm pentru lăţimea benzii de staţionare la autostrăzi.

22.2.3. Abaterile limită admise la panta profilului transversal sunt de +5 mm/m la drumuri şi de +2,5 mm/m pentru străzi cu mai mult de 2 benzi pe sens.

22.2.4. Abaterile limită locale admise la cotele profilului longitudinal sunt de +20 mm, cu condiţia respectării pasului de proiectare adoptat.

22.2.5. Denivelările admisibile în profil longitudinal sunt de max. 10 mm sub dreptarul de 3 m.

22.3. Atunci când caietul de prescripţii speciale prevede o reglare a nivelmentului în raport cu repere independente de calea rutieră, verificarea cotelor este făcută în contradictoriu, pe suprafeţe corespunzătoare a fiecărei zi de lucru, în ax şi la margine (între 0,2 şi 0,3 m de la marginea stratului ca şi în fiecare dintre profilele transversale ale proiectului şi eventual toate celelalte puncte fixate de proiectant.

Toleranţa pentru ecarturile constatate în raport cu cotele prescrise este de +2,5%.

Dacă toleranţele sunt respectate în 95% din punctele controlate, reglarea este considerată convenabilă.

CAPITOLUL VI
RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Art. 23. Recepţia pe faze determinante

Recepţia pe faze determinante, stabilite în proiectul tehnic, privind straturile de bază, se vor efectua conform Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii aprobat de HG 272/94 şi conform Procedurii privind controlul stratului în fazele de execuţie determinante, elaborată de MLPAT şi publicată în Buletinul Construcţiilor, volumul 4 din 1996.

Art. 24. Recepţia preliminară (la terminarea lucrărilor)

Recepţia preliminară la terminarea lucrărilor de către beneficiar se efectuează conform Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Comisia de recepţie examinează lucrările executate faţă de documentaţia tehnică aprobată şi de documentaţia de control întocmită în timpul execuţiei.

Verificarea uniformităţii suprafeţei de rulare se face conform art. 18.

Verificarea cotelor profilului longitudinal se face în axa drumului pe minimum 10% din lungimea traseului.

La străzi cota în axă se verifică în proporţie de 20% din lungimea traseului, iar cotele rigolelor, pe toată lungimea traseului în punctele de schimbare ale declivităţilor.

Verificarea grosimii se face ca la art. 20 şi pe probe ce se iau pentru verificarea calităţii îmbrăcăminţii.

Evidenţa tuturor verificărilor în timpul execuţiei lucrărilor face parte din documentaţia de control a recepţiei preliminare.

Art. 25. Recepţia finală

Recepţia finală se va face conform Regulamentului aprobat cu HG 273/94, după expirarea perioadei de verificare a comportării în exploatare a lucrărilor definitive.

ANEXA
DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

I. ACTE NORMATIVE

Ordinul MT nr. 43/1998	- Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor de interes național.
Ordinul MT nr. 45/1998	- Norme tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor.
Ordinul MT nr. 46/1998	- Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
Ordinul MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat in MO 397/24.08.2000	- Norme metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instruire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului
NGPM/1996	- Norme generale de protecţia muncii.
NSPM nr. 79/1998	- Norme privind exploatarea şi întreţinerea drumurilor şi podurilor.
Ordin MI nr. 775/1998	- Norme de prevenire şi stingere a incendiilor şi dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
Ordin AND nr. 116/1999	- Instrucţiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreţinere, reparare şi exploatare a drumurilor şi podurilor.

II. REGLEMENTĂRI TEHNICE

AND 537	- Normativ privind caracteristicile tehnice ale bitumului neparafinos pentru drumuri.

III. STANDARDE

STAS 42	- Bitumuri. Determinarea penetraţiei.

STAS 60	- Bitumuri. Determinarea punctului de înmuiere. Metoda cu inel şi bilă.
STAS 61	- Bitumuri. Determinarea ductilităţii.
SR 174-2+ SR 174-2/C1	- Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminţi bituminoase cilindrate, executate la cald. Condiţii tehnice pentru prepararea şi punerea în operă a mixturilor asfaltice şi recepţia îmbrăcămintilor executate.
STAS 539	- Filer de calcar, filer de cretă şi filer de var stins în pulbere.
SR 662	- Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiţii tehnice de calitate
SR 667	- Agregate naturale şi piatra prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiţii tehnice de calitate.
STAS 730	- Agregate naturale pentru lucrări de căi ferate şi drumuri. Metode de încercare.
SR 754	- Bitum neparafinos pentru drumuri.
STAS 1338/1	- Lucrări de drumuri. Mixturi asfaltice şi îmbrăcăminţi bituminoase executate la cald. Prepararea mixturilor, pregătirea probelor şi confecţionarea epruvetelor.
STAS 1338/2	- Lucrări de drumuri. Mixturi asfaltice şi îmbrăcăminţi bituminoase executate la cald. Metode de determinare şi încercare.
STAS 1338/3	- Lucrări de drumuri. Mixturi asfaltice şi îmbrăcăminţi bituminoase executate la cald. Tipare şi accesorii metalice pentru confecţionarea şi decofrarea epruvetelor.
STAS 4606	- Agregate naturale grele pentru mortare şi betoane cu lianţi minerali. Metode de încercare.
STAS 6200/4	- Piatra naturală pentru construcţii. Prescripţii pentru determinarea caracteristicilor petrografice, mineralogice şi a compoziţiei chimice.
STAS 6400	- Lucrări de drumuri. Straturi de bază şi fundaţie. Condiţii tehnice generale de calitate.

SR 7970	- Lucrări de drumuri. Straturi de bază din mixturi asfaltice cilindrate executate la cald. Condiţii tehnice de calitate şi prescripţii generale de execuţie.
STAS 10969/3	- Lucrări de drumuri. Adezivitatea bitumurilor pentru drumuri la agregatele naturale. Metoda de determinare cantitativă.
SR EN 12697-1 SR EN 12697-13/AC	- Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 13: măsurarea temperaturii.
SR EN 12697-27	- Mixturi asfaltice. Metode de încercare pentru mixturi asfaltice preparate la cald. Partea 27: prelevarea probelor.

CAIET DE SARCINI

FUNDAȚII DE PIATRĂ SPARTĂ ȘI/SAU DE PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL

CUPRINS

CAP.I. GENERALITĂȚI
Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare
Art. 2. Prevederi generale
CAP.II. MATERIALE
Art. 3. Agregate naturale
Art. 4. Apa
Art. 5. Controlul calității agregatelor înainte de realizarea straturilor de fundație
CAP. III. STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE
Art. 6. Caracteristicile optime de compactare
Art. 7. Caracteristicile efective de compactare
CAP.IV. REALIZAREA STRATURILOR DE FUNDAȚIE
Art. 8. Măsuri preliminare
Art. 9. Experimentarea execuției straturilor de fundație
Art. 10. Execuția straturilor de fundație
a. Fundații din piatră spartă mare 63/80 pe un strat de balast
b. Fundații din piatră spartă amestec optimal
Art. 11. Controlul calității compactării straturilor de fundații
CAP. V. CONDIȚII TEHNICE. REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE
Art. 12. Elemente geometrice
Art. 13. Condiții de compactare
Art. 14. Caracteristicile suprafeței stratului de fundație
CAP.VI. RECEPȚIA LUCRĂRILOR
Art. 15. Recepția pe faze de execuție
Art. 16. Recepția finală, la terminarea lucrărilor
Art. 17. Recepția finală
ANEXA – DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

CAPITOLUL I
GENERALITĂȚI

Art. 1. Obiect și domeniu de aplicare

Prezentul caiet de sarcini conține specificațiile tehnice privind execuția și recepția straturilor de fundație din piatră spartă sau piatră spartă amestec optimal din sistemele rutiere ale drumurilor publice și ale străzilor.

El cuprinde condițiile tehnice prevăzute în SR 667 și SR 662 care trebuie să fie îndeplinite de materialele folosite și în STAS 6400 de stratul de piatră executat.

Art. 2. Prevederi generale

2.1. Fundația din piatră spartă amestec optimal 0/63 se realizează într-un singur strat a cărui grosime este stabilită prin proiect.

2.2. Fundația din piatră spartă 40/80 sau 63/80 se realizează în două straturi, un strat inferior de minimum 10 cm de balast și un strat superior din piatră spartă de 12 cm, conform prevederilor STAS 6400.

2.3. Pe drumurile la care nu se prevede realizarea unui strat de formă sau realizarea unor măsuri de îmbunătățire a protecției patului, iar acesta este constituit din pământuri coezive, stratul de fundație din piatră spartă amestec optimal 0/63 se va realiza în mod obligatoriu pe un substrat de fundație care poate fi:

- substrat izolator de nisip de 7 cm grosime după cilindrare;
- substrat drenant din balast de minim 10 cm grosime după cilindrare.

Când stratul inferior al fundației rutiere este alcătuit din balast, așa cum prevede la pct.2.2., acesta preia și funcția de substrat drenant, asigurându-se condițiile necesare privind grosimea, calitatea de drenare și măsurile de evacuare a apei.

2.4. Antreprenorul va asigura prin laboratoarele sale sau prin colaborare cu un laborator autorizat efectuarea tuturor încercărilor și determinărilor rezultate din aplicarea prezentului caiet de sarcini.

2.5. Antreprenorul este obligat să efectueze, la cererea proiectantului, verificări suplimentare față de prevederile prezentului caiet de sarcini.

2.6. În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, proiectantul va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor care se impun.

CAPITOLUL II
MATERIALE

Art. 3. Agregate naturale

3.1. Pentru execuția fundațiilor din piatră spartă se utilizează următoarele agregate:

a) Pentru fundație din piatră spartă mare, 40/80 sau 63/80:

- balast 0/63 mm în stratul inferior;
- piatră spartă 40/80 sau 63/80 mm în stratul superior;

- split 16/25 mm pentru împănarea stratului superior;
- nisip grăunțos sau savura 0/8 mm ca material de protecție.

b) Pentru fundație din piatră spartă amestec optimal 0/63 mm:

- nisip 0/4 mm pentru realizarea substratului, în cazul când pământul din patul drumului este coeziv și nu se prevede execuția unui strat de formă sau balast 0/63 mm pentru substratul drenant;
- piatră spartă amestec optimal 0/63 mm.

Nisipul grăunțos sau savura ca material de protecție nu se utilizează când stratul superior este de macadam sau de beton de ciment.

3.2. Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau sistoase.

3.3. Agregatele folosite la realizarea straturilor de fundație trebuie să îndeplinească condițiile de admisibilitate arătate în tabelele 1, 2 și 3 și nu trebuie să conțină corpuri străine vizibile (bulgări de pământ, cărbune, lemn, resturi vegetale) sau elemente alterate.

NISIP – condiții de admisibilitate conform SR 662.

Tabelul 1

CARACTERISTICI	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE PENTRU:	
	STRAT IZOLANT	STRAT DE PROTECȚIE
Sort (ochiuri pătrate)	0/4	4/8
Granulozitate: - conținut de fracțiuni sub 0,1 mm, %, max. - conținut de fracțiuni sub 0,02 mm, %, max. - condiții de filtru invers	 14 - $5d_{15}p<d_{15}f<5d_{35}p$	 - 5 -
Coeficient de permeabilitate (K), cm/s, min.	$6x10^{-3}$	-

BALAST – condiții de admisibilitate pentru fundații conform SR 662.

Tabelul 2

CARACTERISTICI	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE
Sort (ochiuri pătrate)	0/63
Conținut de fracțiuni, %, max.: - sub 0,02 mm - 0…63 mm	 3 100
Granulozitate	Conform figurii 1

Coeficient de neuniformitate (U_n), min	15
Echivalent de nisip (EN), min.	30
Uzura cu maşina tip Los Angeles	50

PIATRĂ SPARTĂ condiţii de admisibilitate conform 667.

Tabelul 3

SORT CARACTERISTICĂ	SAVURA	PIATRA SPARTA			PIATRA SPARTA MARE	
	CONDIŢII DE ADMISIBILITATE					
	0/8	8/16	16/25	25/40	40/63	63/80
Conţinut de granule: - rămân pe ciurul superior (d max.), %, max.	5	5			5	5
- trec prin ciurul inferior (d min.), %, max.	-	10			10	10
Conţinut de granule alterate, moi, friabile, poroase şi vacuolare, %, max.	-	10			10	-
Forma granulelor: - coeficient de formă, %, max.	-	35			35	35
Coeficient de impurităţi: - corpuri străine, %, max.	1	1 3			1	1
- fracţiuni sub 0,1 mm, %, max.	-	3			Nu este cazul	
Uzura cu maşina Los Angeles, %, max.	-	30			Corespunzător clasei rocii conform tab. 2 şi 3 din SR 667	
Rezistenţa la acţiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na_2SO_4) 5 cicluri, %, max.	-	6			3	Nu este cazul

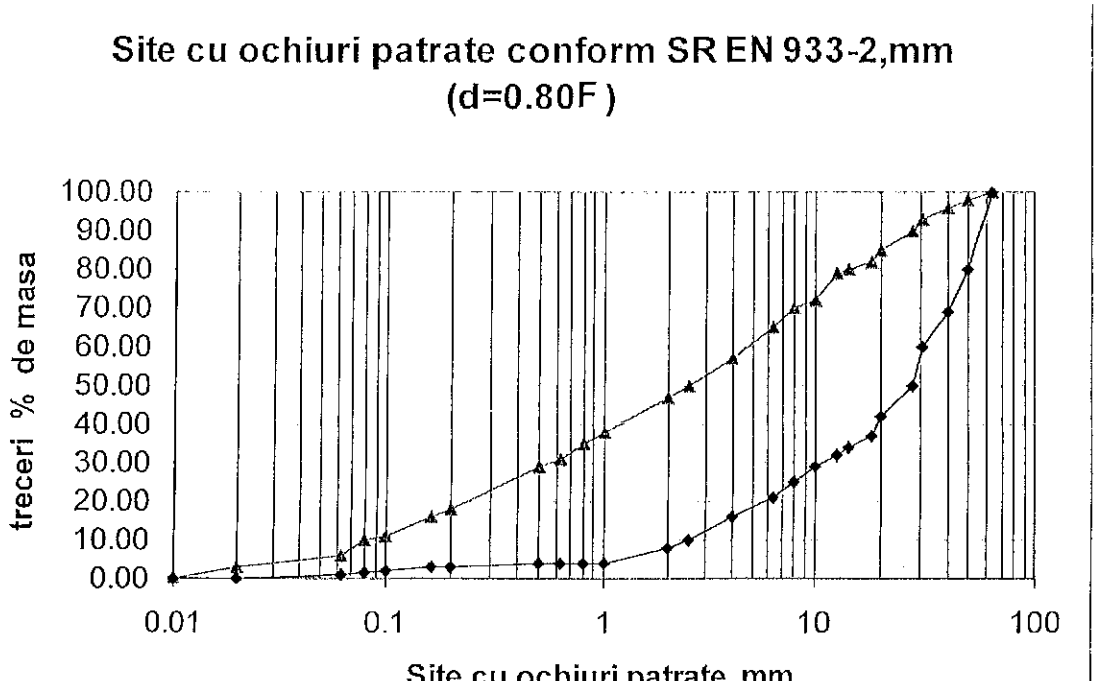


Figura 1 - Zona granulometrica prescrisa pentru balastul din stratul inferior de fundatie

3.4. Piatra spartă amestec optimal se poate obține fie prin amestecarea sorturilor 0/8, 8/16, 16/25, 25/40 şi 40/63, fie direct de la concasare, dacă îndeplineşte condițiile din tabelul 4 şi granulozitatea conform tabelului 5 şi figurii 2.

Amestecul pe şantier se realizează într-o instalație de nisip stabilizat prevăzută cu predozator cu patru compartimente.

PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL – Condiții de admisibilitate.

Tabelul 4.

CARACTERISTICI	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE	
SORT	0/40	0/63
Conținut de fracțiuni, %, max.:		
- sub 0,02 mm	3	3
- sub 0,2 mm	3...14	2...14
- 0...8 mm	42...65	35...55
- 16...40 mm	20...40	-
- 25...63 mm	-	20...40
Granulozitate	Să se înscrie între limitele din tabelul 5 şi conform fig.2	
Echivalent de nisip (doar în cazul nisipului natural) (EN), min.	30	
Uzura cu maşina tip Los Angeles (LA) %, max.	30	
Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na_2SO_4), 5 cicluri, % max.	6 pentru split; 3 pentru piatră spartă mare 40/63	

PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL – Granulozitate.

Tabelul 5

DOMENIU DE GRANULOZITATE	LIMITA	TRECERI ÎN % DIN GREUTATE PRIN SITELE SAU CIURURILE CU DIMENSIUNI DE ...ÎN MM									
		0,02	0,1	0,2	1	4	8	16	25	40	63
0...40	Inferior	0	2	3	12	28	42	60	75	90	-
	Superior	3	10	14	30	50	65	80	90	100	-
0...63	Inferior	0	1	2	8	20	31	48	60	75	90
	Superior	3	10	14	27	42	55	70	80	90	100

Condiții de admisibilitate privind coeficientul de formă, conținutul de granule alterate şi conținutul de impurități pentru piatra sparta amestec optimal sunt cele indicate în tabelul 3 (pentru piatră spartă).

3.5. Agregatele se vor aproviziona din timp în depozitul şantierului pentru a se asigura omogenitatea şi constanța calității acestora.

Aprovizionarea agregatelor la locul punerii în operă se va face numai după ce analizele de laborator au arătat ca acestea au calitatea corespunzătoare.

3.6. În timpul transportului de la Furnizor la şantier şi al depozitării, agregatele trebuie ferite de impurificări. Depozitarea se va face pe platforme amenajate, separat pe sorturi şi păstrate în condiții care să le ferească de împrăştiere, impurificare sau amestecare.

3.7. Controlul calității agregatelor de către Antreprenor se va face în conformitate cu prevederile tabelului 6.

3.8. Laboratorul şantierului va ține evidența calității agregatelor astfel:

- într-un dosar vor fi cuprinse certificatele de calitate emise de Furnizor;
- într-un registru (registru pentru încercări agregate) rezultatele determinărilor efectuate de laboratorul şantierului.

3.9. În cazul în care la verificarea calității amestecului de piatră spartă amestec optimal aprovizionată, granulozitatea acestuia nu corespunde prevederilor din tabelul 5, acesta se corectează cu sorturile granulometrice deficitare pentru îndeplinirea condițiilor calitative prevăzute.

Art. 4. Apa

Apa necesară realizării straturilor de fundație poate să provină din rețeaua publică sau din alte surse, dar în acest din urmă caz nu trebuie să conțină nici un fel de particule în suspensie.

Art. 5. Controlul calității agregatelor înainte de realizarea straturilor de fundație

Controlul calității se face de către Antreprenor prin laboratorul său în conformitate cu prevederile cuprinse în tabelul 6.

Tabelul 6.

ACȚIUNEA, PROCEDEUL DE VERIFICARE SAU CARACTERISTICILE CARE SE VERIFICĂ	FRECVENȚA MINIMĂ		METODE DE DETERMINARE CONF.
	LA APROVIZIONARE	LA LOCUL DE PUNERE ÎN OPERĂ	
Examinarea datelor înscrise în certificatul de calitate sau certificatul de garanție	La fiecare lot aprovizionat	-	-
Corpuri străine: - argilă bucăți - argilă aderentă - conținut de cărbune	În cazul în care se observă prezența lor	Ori de câte ori apar factori de impurificare	STAS 4606
Conținutul de granule alterate, moi, friabile, poroase și vacuolare	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	SR 667
Granulozitatea sorturilor	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sort și sursă	-	STAS 730
Forma granulelor pentru piatra spartă	O probă la max. 500 to pentru fiecare sort și sursă	-	STAS 730
Echivalentul de nisip (EN numai la produse de balastieră)	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	STAS 730
Rezistența la acțiunea repetată a sulfatului de sodiu (Na_2SO_4), 5 cicluri	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sursă	-	STAS 4606
Rezistența la sfărâmare prin compresiune la piatra spartă în stare saturată la presiune normală	O probă la max. 500 mc pentru fiecare sort de piatră spartă și sursă	-	STAS 730
Uzura cu mașina tip Los Angeles	O probă la max. 500 to pentru fiecare sort și sursă	-	STAS 730

CAPITOLUL III

STABILIREA CARACTERISTICILOR DE COMPACTARE PENTRU STRATUL INFERIOR DE FUNDAȚIE DIN BALAST ȘI PENTRU STRATUL DE FUNDAȚIE REALIZAT DIN PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL

Art. 6. Caracteristicile optime de compactare

Caracteristicile optime de compactare ale balastului sau ale amestecului optimal de piatră spartă se stabilesc de către un laborator de specialitate acreditat înainte de începerea lucrărilor de execuție.

Prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13 se stabilește:

- du max. P.M. – greutate volumică în stare uscată maximă exprimată în g/cm^3

- W_{opt} P.M. - umiditatea optimă de compactare, exprimată în %

Art. 7. Caracteristicile efective de compactare

7.1. Caracteristicile efective de compactare se determină de laboratorul şantierului pe probe prelevate din lucrare şi anume:

- du_{ef} - greutatea volumică în stare uscată efectivă, exprimată în g/cm^3
- W_{ef} umiditatea efectivă de compactare, exprimată în % în vederea stabilirii gradului de compactare, gc.

$$gc = \frac{du_{ef}}{du_{max}\ P.M.} x100$$

7.2. La execuţia stratului de fundaţie se va urmări realizarea gradului de compactare arătat la art. 13.

CAPITOLUL IV
REALIZAREA STRATURILOR DE FUNDAŢIE

Art. 8. Măsuri preliminare

8.1. La execuţia stratului de fundaţie se va trece numai după recepţionarea lucrărilor de terasamente sau de strat de formă, în conformitate cu prevederile caietelor de sarcini pentru realizarea acestor lucrări.

8.2. Înainte de începerea lucrărilor de fundaţie se vor verifica şi regla toate utilajele şi dispozitivele necesare punerii în operă a straturilor de fundaţie.

8.3. Înainte de aşternerea agregatelor din straturile de fundaţie se vor executa lucrările pentru drenarea apelor din fundaţie – drenuri transversale de acostament, drenuri longitudinale sub acostament sau sub rigole şi racordările stratului de fundaţie la acestea – precum şi alte lucrări prevăzute în acest scop în proiect.

8.4. În cazul straturilor de fundaţie prevăzute pe întreaga platformă a drumului, cum este cazul la autostrăzi sau la lucrările la care drenarea apelor este prevăzută a se face printr-un strat drenant continuu, se va asigura în prealabil posibilitatea evacuării apelor în afara suprafeţei de lucru, în orice punct al traseului, la cel puţin 15 cm deasupra şanţului sau deasupra terenului în cazul rambleelor.

8.5. În cazul când sunt mai multe surse de aprovizionare cu balast sau piatră spartă se vor lua măsuri de a nu se amesteca agregatele, de a se delimita tronsoanele de drum în lucru, funcţie de sursa folosită, acestea fiind consemnate în registrul de şantier.

Art. 9. Experimentarea execuţiei straturilor de fundaţie

9.1. Înainte de începerea lucrărilor Antreprenorul este obligat să efectueze experimentarea executării straturilor de fundaţie.

Experimentarea se va face pentru fiecare tip de strat de fundaţie – strat de

fundație din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 pe un strat de balast de min. 10 cm sau fundație din piatră spartă amestec optimal 0/63, cu sau fără substrat de nisip în funcție de soluția prevăzută în proiect.

În cazul fundației din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 experimentarea se va face separat pentru stratul inferior din balast și separat pentru stratul superior din piatră spartă mare.

În toate cazurile, experimentarea se va face pe tronsoane de probă în lungime de min. 30 m cu lățimea de cel puțin 3,50 m (dublul lățimii utilajului de compactare).

Experimentarea are ca scop stabilirea, în condiții de execuție curentă pe șantier, a componentei atelierului de compactare și a modului de acționare a acestuia, pentru realizarea gradului de compactare cerut prin caietul de sarcini, dacă grosimea prevăzută în proiect se poate executa într-un singur strat sau două și reglarea utilajelor de răspândire, pentru realizarea grosimii respective cu o suprafațare corectă.

9.2. Compactarea de probă pe tronsoanele experimentale se va face în prezența proiectantului, efectuând controlul compactării prin încercări de laborator sau pe teren, după cum este cazul, stabilite de comun acord.

În cazul în care gradul de compactare prevăzut nu poate fi obținut, Antreprenorul va trebui să realizeze o nouă încercare, după modificarea grosimii stratului sau a componentei utilajului de compactare folosit.

Aceste încercări au drept scop stabilirea parametrilor compactării și anume:

- Grosimea maximă a stratului fundației ce poate fi executat pe șantier;
- Condițiile de compactare (verificarea eficacității utilajelor de compactare și intensitatea de compactare a utilajului).

9.3. Intensitatea de compactare = Q/S

Q – volumul materialului pus în operă, în unitatea de timp (ore, zi, schimb), exprimat în mc;

S – suprafața compactată în intervalul de timp dat, exprimată în mp.

În cazul când se folosește tandem de utilaje de același tip, suprafețele compactate de fiecare utilaj se cumulează.

9.4. În cazul fundației din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 se mai urmărește stabilirea corectă a atelierului de compactare, compus din rulouri compresoare ușoare și rulouri compresoare mijlocii, a numărului minim de treceri ale acestor rulouri pentru cilindrarea uscată până la fixarea pietrei sparte 63/80 sau 40/80 și în continuare a numărului minim de treceri, după așternerea în două reprize a splitului de împănare 16/25, până la obținerea încleștării optime.

Compactarea în acest caz se consideră terminată dacă roțile ruloului nu mai lasă nici un fel de urme pe suprafața fundației de piatră spartă, iar alte pietre cu dimensiunea de cca. 40 mm aruncate în fața ruloului nu mai pătrund în stratul de fundație și sunt sfărâmate, fără ca stratul de fundație să sufere dislocări sau deformări.

9.5. Partea din tronsonul executat, cu cele mai bune rezultate, va servi ca sector de referință pentru restul lucrărilor.

Caracteristicile obținute pe sectorul experimental se vor consemna în registrul de șantier pentru a servi la urmărirea calității lucrărilor ce se vor executa.

Art. 10. Execuţia straturilor de fundaţie

A. Fundaţii din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 pe un strat de balast

a. Execuţia stratului inferior din balast

10.1. Pe terasamentul recepţionat se aşterne şi se nivelează balastul, într-un singur strat, având grosimea rezultată pe tronsonul experimental astfel ca după compactare să se obţină 10 cm.

Aşternerea şi nivelarea se vor face la şablon, cu respectarea lăţimilor şi pantelor prevăzute în proiect.

10.2. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidităţii optime de compactare se stabileşte de laboratorul de şantier ţinând seama de umiditatea agregatului şi se adaugă prin stropire.

Stropirea va fi uniformă, evitându-se supraumezirea locală.

10.3. Compactarea straturilor de fundaţie se va face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componenta atelierului, viteza de compactare, tehnologia şi intensitatea Q/S de compactare.

10.4. Pe drumurile la care stratul de fundaţie nu se realizează pe întreaga lăţime a platformei, acostamentele se completează şi se compactează o dată cu stratul de fundaţie, astfel ca stratul de fundaţie să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată şi măsurile de evacuare a apelor, conform pct. 8.3.

10.5. Denivelările care se produc în timpul compactării stratului de fundaţie sau care rămân după compactare se corectează cu material de aport şi se recompactează.

Suprafeţele cu denivelări mai mari de 4 cm se completează, se nivelează şi apoi se compactează din nou.

10.6. Este interzisă execuţia stratului de fundaţie cu balast îngheţat.

10.7. Este interzisă, de asemenea, aşternerea balastului, pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghiţă de gheaţă.

b. Execuţia stratului superior din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80

10.8. Piatra spartă mare se aşterne numai după recepţia stratului inferior de balast, care, prealabil aşternerii, va fi umezit.

10.9. Piatra spartă se aşterne şi se compactează la uscat în reprize. Până la încleştarea pietrei sparte, compactarea se execută cu cilindri compresori netezi de 6 to după care operaţiunea se continuă cu compactoare cu pneuri sau vibratoare de 10-14 tone. Numărul de treceri a atelierului de compactare este cel stabilit pe tronsonul experimental.

10.10. După terminarea cilindrării, piatra spartă se împănează cu split 16/25, care se compactează şi apoi urmează umplerea prin înnoroire a golurilor rămase după împănare, cu savura 0/8 sau cu nisip.

10.11. Până la aşternerea stratului imediat superior, stratul de fundaţie din piatră spartă mare astfel executat, se acoperă cu material de protecţie (nisip grăunţos sau savură).

În cazul când stratul superior este macadam sau beton de ciment nu se mai face umplerea golurilor şi protecţia stratului de fundaţie din piatră spartă mare.

B. STRATURI DE FUNDAȚIE DIN PIATRĂ SPARTĂ AMESTEC OPTIMAL

10.12. Pe terasamentele recepționate, realizate din pământuri coezive și pe care nu se prevăd în proiecte îmbunătățiri ale patului sau realizarea de straturi de formă, se va executa în prealabil un substrat de nisip de 7 cm.

Așternerea și nivelarea nisipului se fac la șablon, cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute în proiect pentru stratul de fundație.

Nisipul așternut se umectează prin stropire și se cilindrează.

10.13. Pe substratul de nisip realizat, piatra spartă amestec optimal se așterne cu un repartizor-finisor de asfalt, cu o eventuală completare a cantității de apă, corespunzătoare umidității optime de compactare.

Așternerea și nivelarea se fac la șablon cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute în proiect.

10.14. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adaugă prin stropire uniformă evitându-se supraumezirea locală.

10.15. Compactarea stratului de fundație se face cu atelierul de compactare stabilit pe tronsonul experimental, respectându-se componenta atelierului, viteza de deplasare a utilajelor de compactare, tehnologia și intensitatea Q/S de compactare.

10.16. La drumurile pe care stratul de fundație nu se realizează pe întreaga lățime a platformei, acostamentele se completează și se compactează o dată cu stratul de fundație, astfel ca acesta să fie permanent încadrat de acostamente, asigurându-se totodată și măsurile de evacuare a apelor conform pct. 8.3.

10.17. Denivelările care se produc în timpul compactării sau care rămân după compactarea straturilor de fundație din piatră spartă mare sau din piatră spartă amestec optimal se corectează cu material de aport și se recompactează.

Suprafețele cu denivelări mai mari de 4 cm se decapează după contururi regulate, pe toată grosimea stratului, se completează cu același tip de material, se renivelează și apoi se cilindrează din nou.

10.18. Este interzisă execuția stratului de fundație cu piatră spartă amestec optimal înghețată.

10.19. Este interzisă, de asemenea, așternerea pietrei sparte amestec optimal pe patul acoperit cu un strat de zăpadă sau cu pojghiță de gheață.

Art. 11. Controlul calității compactării straturilor de fundație

11.1. În timpul execuției straturilor de fundație din balast și piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 sau din piatră spartă amestec optimal se vor face verificările și determinările arătate în tabelul 7, cu frecvența menționată în același tabel.

În ce privește capacitatea portantă la nivelul superior al stratului de fundație aceasta se determină prin măsurători cu deflectometrul cu pârghie conform Normativului pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide, indicativ CD 31.

11.2. Laboratorul Antreprenorului va ţine următoarele evidenţe privind calitatea stratului executat:

- compoziţia granulometrică a agregatelor;
- caracteristicile optime de compactare obţinute prin metoda Proctor modificat (umiditate optimă, densitate maximă uscată);
- caracteristicile efective ale stratului executat (umiditate, densitate, capacitate portantă).

Tabelul 7

NR. CRT.	DETERMINAREA, PROCEDEUL DE VERIFICARE SAU CARACTERISTICILE CARE SE VERIFICĂ	FRECVENŢE MINIME LA LOCUL DE PUNERE ÎN LUCRU	METODE DE VERIFICARE CONFORM
1	Încercarea Proctor modificată: - strat balast - strat de piatră spartă amestec optimal	-	STAS 1913/13
2	Determinarea umidităţii de compactare: - strat balast - strat de piatră spartă amestec optimal	Minim 3 probe la o suprafaţă de 2000 mp de strat	STAS 1913/1
3	Determinarea grosimii stratului compactat: - toate tipurile de straturi	Minim 3 probe la o suprafaţă de 2000 mp de strat	-
4	Verificarea realizării intensităţii de compactare Q/S: - toate tipurile de straturi	Zilnic	-
5	Determinarea gradului de compactare prin determinarea greutăţii volumice pe teren: - strat balast - strat de piatra amestec optimal	Minim 3 pct. Ptr. Suprafeţe <2000 mp şi minim 5 pct. Pt. suprafeţe >2000 mp de strat	STAS 1913/15 STAS 12288
6	Verificarea compactării prin încercarea cu p.s. în faţa compresorului	Minim 3 încercări la o suprafaţă de 2000 mp	STAS 6400
7	Determinarea capacităţii portante la nivelul superior al stratului de fundaţie: - toate tipurile de straturi de fundaţie	În câte două puncte situate în profiluri transversale la distanţe de 10 m unul de altul pt. fiecare bandă cu lăţime de 7,5 m.	Normativ CD 31

CAPITOLUL V
CONDIŢII TEHNICE. REGULI ŞI METODE DE VERIFICARE

Art. 12. Elemente geometrice

12.1. Grosimea stratului de fundaţie este cea din proiect. Abaterea limită la grosime poate fi de maximum ±20 mm. Verificarea grosimii se face cu ajutorul unei tije metalice gradate, cu care se străpunge stratul, la fiecare 200 m de drum executat sau la 1500 mp suprafaţă de drum.

Grosimea stratului de fundaţie este media măsurătorilor obţinute pe fiecare sector de drum prezentat recepţiei.

12.2. Lăţimea stratului de fundaţie este cea prevăzută în proiect.

Abaterile limită la lăţime pot fi ±5 cm.

Verificarea lăţimii executate se va face în dreptul profilelor transversale ale proiectului.

12.3. Panta transversală a stratului de fundaţie este cea a îmbrăcăminţii sub care se execută, prevăzută în proiect.

Abaterea limită la pantă este ±4%, în valoare absolută şi va fi măsurată la fiecare 25 m.

12.4. Declivităţile în profil longitudinal sunt aceleaşi ca şi cele ale îmbrăcămintilor sub care se execută.

Abaterile limită la cotele fundaţiei, faţă de cotele din proiect, pot fi ±10 mm.

Art. 13. Condiţii de compactare

13.1. Straturile de fundaţie din piatră spartă mare 63/80 sau 40/80 trebuie compactate până la realizarea încleştării maxime a agregatelor, care se probează prin supunerea la strivire a unei pietre de aceeaşi natură petrografică, ca şi a pietrei sparte utilizate la execuţia straturilor şi cu dimensiunea de circa 40 mm, aruncată în faţa utilajului cu care se execută compactarea.

Compactarea se consideră corespunzătoare dacă piatra respectivă este strivită fără ca stratul să sufere dislocări sau deformări.

13.2. Straturile de fundaţie din piatra spartă amestec optimal trebuie compactate până la realizarea următoarelor grade de compactare minime din densitatea în stare uscată maximă determinată prin încercarea Proctor modificată, conform STAS 1913/13:

- Pentru drumurile din clasele tehnice I, II şi III
  - 100%, în cel puţin 95% din punctele de măsurare;
  - 98%, în cel mult 5% din punctele de măsurare la autostrăzi şi/în toate punctele de măsurare la drumurile de clasă tehnică II şi III;
- Pentru drumurile din clasele tehnice IV şi V:
  - 98%, în cel puţin 93% din punctele de măsurare;
  - 95%, în toate punctele de măsurare.

13.3. Capacitatea portantă la nivelul superior al straturilor de fundaţie se consideră realizată dacă valorile deformaţiilor elastice măsurate nu depăşesc valoarea deformaţiilor elastice admisibile, care este de 250 sutimi de mm.

Art. 14. Caracteristicile suprafeţei stratului de fundaţie

Verificarea denivelărilor suprafeţei fundaţiei se efectuează cu ajutorul dreptarului de 3,00 m lungime astfel:

- În profil longitudinal verificarea se efectuează în axul fiecărei benzi de circulaţie şi denivelările admise pot fi de maximum ±2,0 cm, faţă de cotele proiectate;

- În profil transversal, verificarea se efectuează în dreptul profilelor arătate în proiect şi denivelările admise pot fi de maximum ±1,0 cm, faţă de cotele proiectate.

În cazul apariţiei denivelărilor mai mari decât cele prevăzute în prezentul caiet de sarcini se va face corectarea suprafeţei.

CAPITOLUL VI
RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Art. 15. Recepţia pe fază determinantă

Recepţia pe faza determinantă, stabilită în proiect, se efectuează conform Regulamentului privind controlul de stat al calităţii în construcţii, aprobat cu HG 272/94 şi conform Procedurii privind controlul statului în fazele de execuţie determinante, elaborată de MLPAT şi publicată în Buletinul Construcţiilor volum 4/1996, atunci când toate lucrările prevăzute în documentaţie sunt complet terminate şi toate verificările sunt efectuate în conformitate cu prevederile Art. 5, 11, 12, 13 şi 14.

Comisia de recepţie examinează lucrările şi verifică îndeplinirea condiţiilor de execuţie şi calitative impuse de proiecte şi de caietul de sarcini, precum şi constatările consemnate pe parcursul execuţiei de către organele de control.

În urma acestei recepţii se încheie "Proces verbal" de recepţie pe fază în registrul de lucrări ascunse.

Art. 16. Recepţia preliminară, la terminarea lucrărilor

Recepţia preliminară se face la terminarea lucrărilor, pentru întreaga lucrare, conform Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora, aprobat cu HG 273/94.

Art. 17. Recepţia finală

Recepţia finală va avea loc după expirarea perioadei de garanţie pentru întreaga lucrare şi se va face în condiţiile respectării prevederilor Regulamentului aprobat cu HG 273/94.

ANEXA

DOCUMENTE DE REFERINŢĂ

I. ACTE NORMATIVE

Ordin comun MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat în MO 397/24.08.2000	- Norme metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instruire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului.
NGPM/1996	- Norme generale de protecţia muncii.
NSPM nr. 79/1998	- Norme privind exploatarea şi întreţinerea drumurilor şi podurilor.
Ordin MI nr. 775/1998	- Norme de prevenire şi stingere a incendiilor şi dotarea cu mijloace tehnice de stingere.
Ordin AND nr. 116/1999	- Instrucţiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreţinere, reparare şi exploatare a drumurilor şi podurilor.

II. REGLEMENTĂRI TEHNICE

CD 31	- Normativ pentru determinarea prin deflectografie şi deflectometrie a capacităţii portante a drumurilor cu structuri rutiere suple şi semirigide.

III. STANDARDE

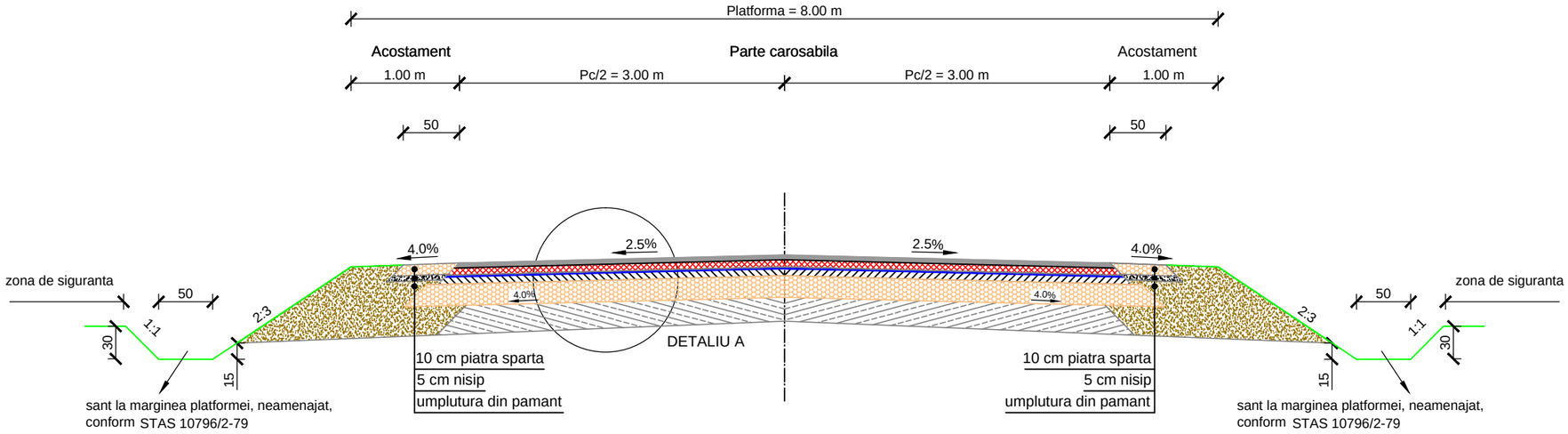
SR 662	- Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastieră. Condiţii tehnice de calitate.
SR 667	- Agregate naturale şi piatra prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiţii tehnice de calitate.
STAS 730	- Agregate naturale pentru lucrări de căi ferate şi drumuri. Metode de încercare.
STAS 1913/1	- Teren de fundare. Determinarea umidităţii.

STAS 1913/13	- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor.
STAS 1913/15	- Teren de fundare. Determinarea greutății volumice pe teren.
STAS 4606	- Agregate naturale grele pentru mortare şi betoane cu lianți minerali. Metode de încercare.

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1 - DJ 102H

Se aplica: Km 66+483.00 - Km 74+960.00

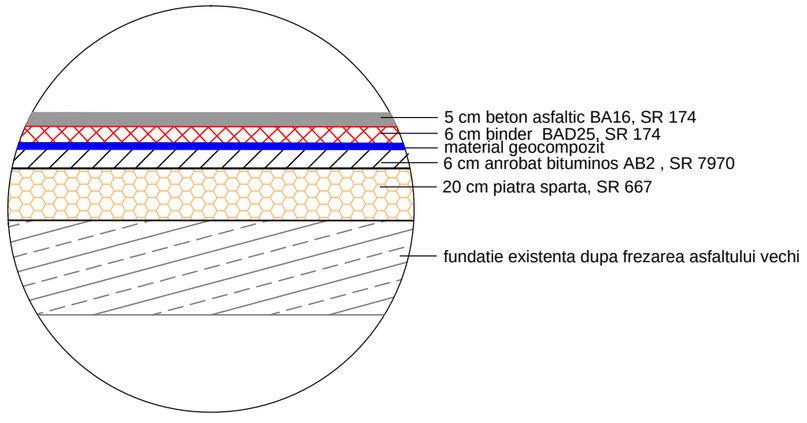
SCARA 1:50



DETALIU A

SCARA 1:20

structura rutiera
reabilitata



NOTA

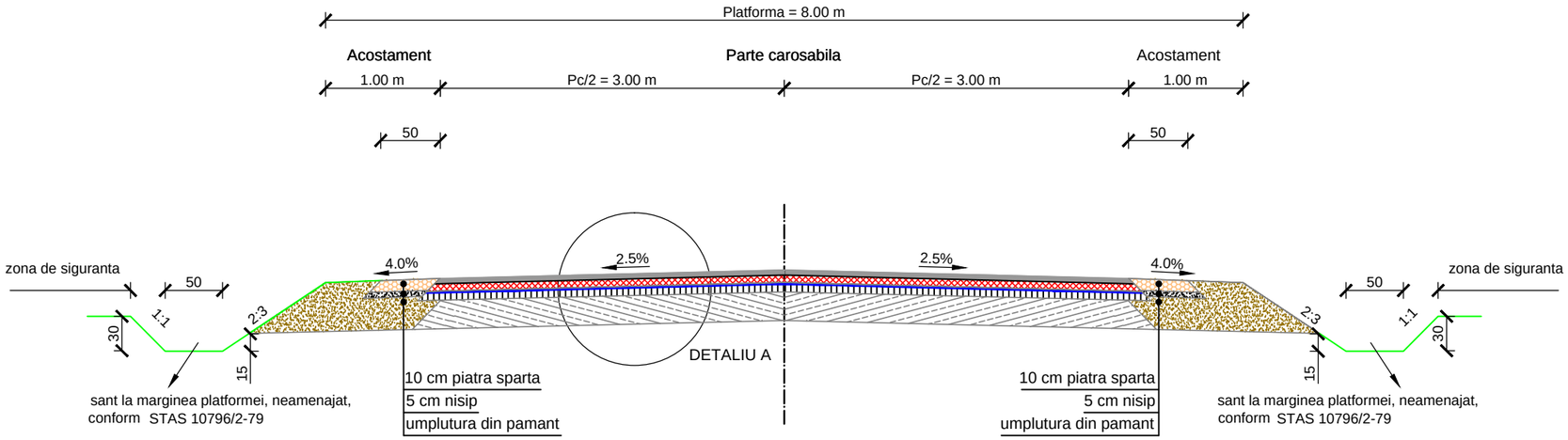
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1: 50 1: 20	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil transversal tip nr.1	Plansa nr. 5.1
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

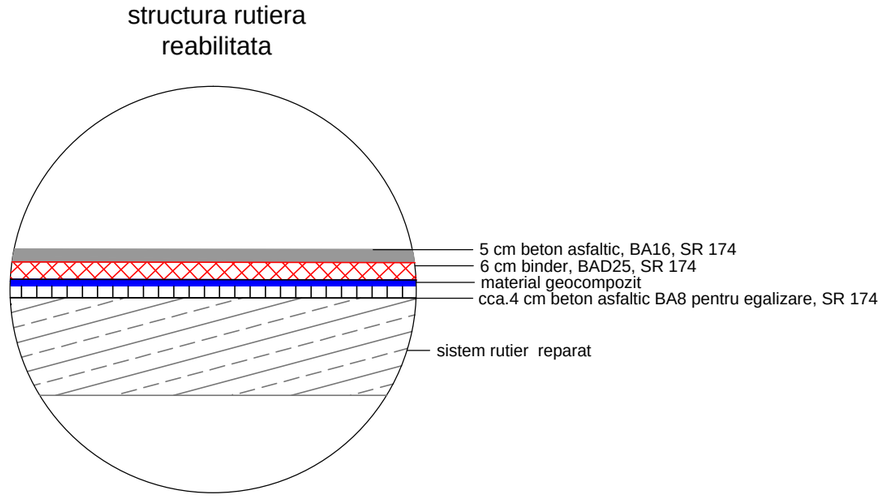
PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2 - DJ 102H

Se aplica: Km 74+960.00 - Km 76+661.00
Km 78+450.00 - Km 79+250.00

SCARA 1:50



DETALIU A
SCARA 1:20



NOTA

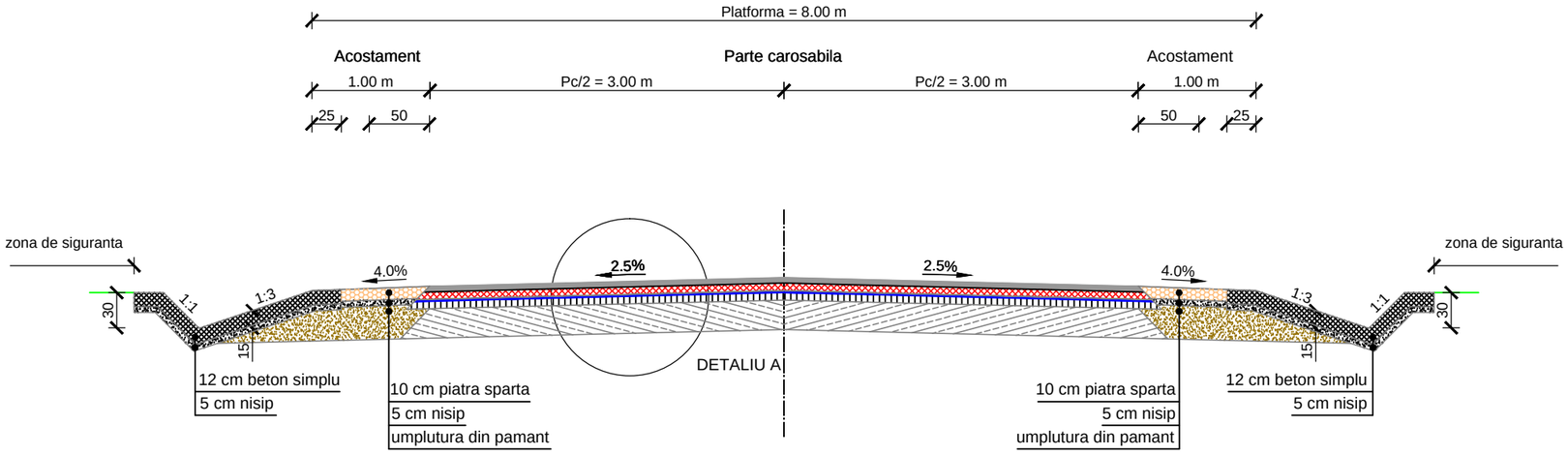
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1: 50 1: 20	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil transversal tip nr.2	Plansa nr. 5.2
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3 - DJ 102H

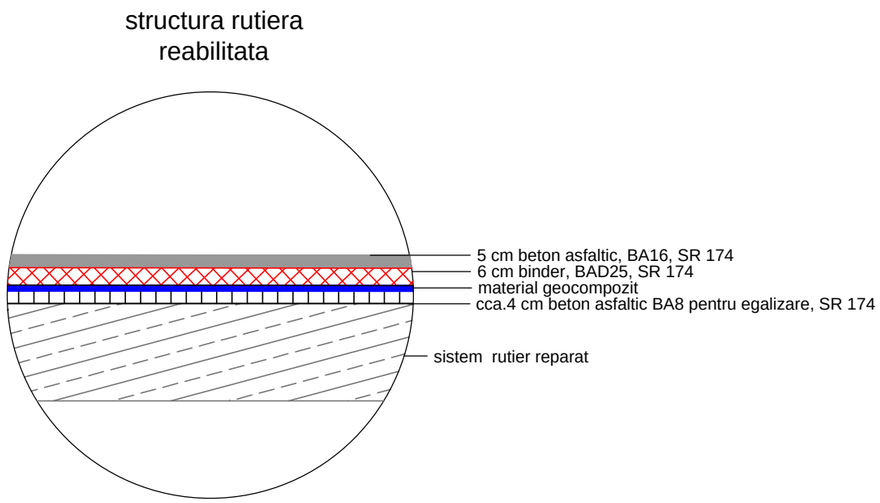
Se aplica: Km 76+661.00 - Km 78+450.00

SCARA 1:50



DETALIU A

SCARA 1:20



NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1: 50 1: 20	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil transversal tip nr.3	Plansa nr. 5.3
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A LUCRĂRILOR

Beneficiarul are obligaţia urmăririi comportării în timp al lucrării conform Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcţiilor, indicativ P130/1997. Lucrările de drumuri se încadrează, conf. normativului P130/1997, în categoria URMĂRIRE CURENTĂ. Beneficiarul are obligaţia întocmirii, păstrării şi actualizării Cărţii construcţiei, care cuprinde documentaţia de proiectare, de execuţie şi de urmărire a comportării în timp. În cadrul documentaţiei de execuţie, vor fi ataşate procesele verbale de recepţie a fazelor determinante, procesele verbale pentru lucrări ascunse, documentele privind calitatea materialelor puse în opera, rezultatele probelor de laborator privind gradul de comportare a patului pavajelor şi dispoziţiile de şantier date de proiectant pe parcursul execuţiei.

Urmărirea comportării în timp a lucrărilor de drumuri consta în:

TERASAMENTE

Urmărirea stării terasamentelor, cu indicarea poziţiei şi lungimii pe care au apărut degradări constând din cedarea patului pavajelor.
Datele se înregistrează sub forma de fise sau grafice şi se păstrează pe suport magnetic.
Observaţiile se fac lunar şi după producerea unor evenimente (ploi torenţiale, cutremure, etc.)

SISTEM RUTIER

Urmărirea apariţiei de denivelări sau făgaşe, cu indicarea datei când a fost făcuta constatarea, poziţia şi dimensiunile degradării.
Urmărirea cedărilor sistemului rutier, cu indicarea datei, poziţiei şi dimensiunilor.
Urmărirea gradului de degradare (erodare sau dislocare), a bordurilor de încadrare a carosabilului şi trotuarelor.
Masurile se vor face lunar şi după producerea unor evenimente.

SCURGEREA APELOR

Urmărirea stării tehnice a lucrărilor de scurgere şi evacuare a apelor pluviale, verificându-se periodic daca rigolele sunt curăţite şi modul de funcţionare a gurilor de scurgere.
Verificarea se face lunar şi după ploi mari şi ninsori abundente.

SIGURANŢA CIRCULAŢIEI

Beneficiarul va stabili, în limitele legii regulile de circulaţie a autovehiculelor în incinta astfel încât sa fie evitate accidentele de circulaţie şi se va urmări aplicarea lor.
Beneficiarul va asigura dirijarea fluxurilor de autovehicule şi pietoni prin indicatoare şi marcaje rutiere, urmărind starea lor tehnica şi luând masuri de remediere.
Se va urmări modul cum se face curăţirea amprizei drumului privind îndepărtarea materialelor depuse (noroi, frunze, etc.) de pe carosabil (în special de la rigole) şi de trotuare.
Se va verifica starea căminelor şi capacelor din ampriza, în vederea prevenirii unor accidente.
Datele se înregistrează sub forma de fise sau grafice.
Urmărirea stării tehnice se face lunar şi după producerea unor evenimente (accidente, intervenţii în partea carosabila etc.).

MASURI GENERALE DE URMĂRIRE A STĂRII TEHNICE A DRUMURILOR

În scopul menţinerii reţelei rutiere în buna stare de exploatare şi de siguranţa a circulaţiei este necesara urmărirea permanenta a comportării cailor circulabile pentru depistarea zonelor unde trebuie sa se intervină operativ cu lucrări de remediere sau cu reparaţii mai ample care trebuie planificate.

Se menţionează în mod deosebit necesitatea investigării stării tehnice a drumurilor în perioada de trecere spre sezonul rece – lunile septembrie şi octombrie-precum şi de perioada de trecere de la sezonul rece la sezonul cu temperaturi ridicate – lunile martie şi aprilie. În cazul constatării unor situaţii care pot determina degradări ale structurii rutiere în perioada următoare investigaţiilor, se vor lua de urgenta masuri de prevenire a degradărilor, prin lucrări de întreţinere sau reparaţii chiar daca acestea suplimentează frecventa lucrărilor .

În categoria masurilor generale de urmărire se evidenţiază:

1. Revizii curente şi intervenţii operative pentru înlăturarea defecţiunilor caii în stare incipienta, executate de echipe mobile precum şi revizii periodice sau speciale.
2. Instalarea, întreţinerea şi supravegherea mijloacelor de înregistrare automata a traficului precum şi organizarea periodica a recensămintelor şi anchetelor de circulaţie pe arterele principale.
3. Determinarea periodica prin măsurători la intervale de 2 ani, a planeităţii şi denivelărilor suprafeţelor carosabile şi compararea cu prevederile din normele tehnice referitoare la aberaţiile admisibile în sens longitudinal şi transversal.
4. Determinări efectuate la intervale de 2 ani privind capacitatea portanta a structurilor rutiere pentru arterele principale prin măsurători de deflectometrie sau deflectografie şi efectuarea de sondaje pentru determinarea grosimii şi calităţii straturilor rutiere şi influentei apelor de suprafaţa sau subterane asupra acestora.
5. Aplicarea unui sistem de monitorizare a stării tehnice a structurii rutiere pentru gestiunea şi planificarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii. Starea tehnica a străzii se cuantifica şi se clasifica în conformitate cu prevederile normativului AND 540.
6. Întocmirea şi completarea la zi a cărţii tehnice a drumurilor, care trebuie caracteristice lucrărilor de reparaţii periodice. În acest sens se va constitui o banca de date tehnice care va fi actualizata la fiecare intervenţie asupra drumurilor.

MEMORIU TEHNIC – COMPLETARE SENS GIRATORIU

Soluţia propusă

a. Geometria intersecţiei

La proiectarea elementelor geometrice ale sensului giratoriu s-au respectat pe cat posibil prevederile Normativului pentru amenajarea intersecţiilor la nivel pe drumuri publice.

Astfel, au rezultat următoarele elemente geometrice:

- Raza exterioară 12.00 m
- Raza interioară 6.00 m
- Supralărgire 2.00 m
- Panta transversala pe zona carosabila 2.0 %

b. Structura rutieră

Soluţiile pentru structura rutieră au fost adoptate în conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple şi semirigide (PD 177-2001 şi în corelare cu structurile adoptate pe traseul DJ 102H, tronsonul 1:
Km 66+483.00 – Km 74+960.00.

Pentru zona carosabila din giraţie se va păstra zestrea existentă; se va freza in întregime stratul existent de asfalt, se va reutiliza împreună cu stratul de piatra existent si se va completa cu straturi noi, o structură rutieră flexibilă după cum urmează:

- 20 cm piatră spartă;
- 6 cm AB2;
- material geocompozit *pentru prevenirea/întârzierea apariţiei/transmiterii fisurilor conform SR EN 15381/2009; (Rt long + trans=50 kN/m, tensiunea de întindere la o deformaţie de 3%, min. 12 kN/m)*

- 6 cm BAD 25;
- BA 16 (variabil, pentru obţinerea pantelor, minim 5 cm)

Pentru zona de supralărgire se propune un pavaj din pavele autoblocante pe un strat de beton de ciment.

Spaţiul verde; amenajări moderne ale zonelor verzi

- Spaţiul verde proiectat (insula centrală) înglobează în geometria sa o zona verde centrala; amenajarea spaţiului verde se va face prin aducerea de pământ vegetal, ecologizarea zonei prin plantarea de flori.

Întocmit,

Ing. Cornel TOMA

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

.

Formularul C6

Lucrarea:1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE RESURSE MATERIALE

Nr. crt.	Cod Denumire resursa mat. Furnizorul	U/M	Consumurile cf. proiect	Pretul unitar	Val (excl. TVA) (cf. oferta)	Greutatea (tone)
0	1 2		3	4	5 = 3 X 4	6
1	**2002727**	KG	**6000,000**			6,000
	PLASE SUDATE TIP 320 NR 246X6,6(42,3KG/BUC) OL 37-1N					
2	**2100024**	KG	**2278,020**			2,300
	CIMENT PORTLAND P 40 SACI S 388					
3	**2100402**	KG	**1662,900**			1,679
	CIMENT METALURGIC CU ADAOSURI M 30 SACI S 1500					
4	**2100830**	KG	**0,741**			0,000
	IPSOS PT CONSTRUCTII TIP A SACI S 545/1					
5	**2100878**	KG	**2484211,250**			2484,211
	FILER DE CALCAR TIP 1 VRAC S 539					
6	**2200290**	M CUB	**0,090**			0,144
	PIETRIS CIURUIT SPALAT DE MAL 7-30 MM					
7	**2200393**	M CUB	**414,233**			704,196
	BALAST NESPALAT DE RIU 0-70 MM					
8	**2200513**	M CUB	**0,819**			1,105
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM					
9	**2200525**	M CUB	**3206,967**			4329,406
	NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM					
10	**2200575**	M CUB	**2707,209**			3654,732
	NISIP SORTAT SPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM					
11	**2200745**	TONE	**5119,164**			5119,164
	NISIP CONCASARE					
12	**2201452**	M CUB	**3,172**			4,758
	PIATRA BRUTA SORTATA R.METAMORF. <50 KG/BUC.					
13	**2201658**	M CUB	**2225,637**			3338,455
	PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 15-25 MM.					
14	**2201672**	M CUB	**15310,055**			22965,083
	PIATRA SPARTA PT DRUMURI R.MAGMATICE 40-63 MM.					
15	**2201907**	TONE	**18363,215**			18363,215
	CRIBLURA DUBLU CONCASATA 3/8 8/16 16/25					
16	**2205265**	MP	**14,000**			0,000
	PAVELE DIN BETON DE CIMENT					
17	**2600206**	KG	**1768367,000**			1945,203
	BITUM PT DRUMURI TIP D 80/120 STAS 754					
18	**2600323**	KG	**109952,570**			120,947
	EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877					
19	**2800246**	M	**45,225**			4,974
	BORDURA BETON PT TROTUARE 1000X250X200 A1 S 1139					
20	**2800325**	M	**153,765**			5,074
	BORDURA BETON PT TROTUARE 750X150X100 B2 S 1139					
21	**2804539**	BUCATA	**696,900**			64,289
	TUB BET.S.CIRC.TALPA CEP SI BUZA 300X1000 S816					
22	**2900888**	M CUB	**0,069**			0,055
	LEMN ROT CONS RUR COJ FAG L MIN 1M D SUB MIN18CM S4342					
23	**2901167**	M CUB	**0,540**			0,324
	MANELE D=7-11CM L=2-6M RASINOASE S.1040					

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
24	**2903969**	M CUB	**0,120**			0,060
SCIND RASIN LUNGA TIV CLS D GR=18MM L=6,00M S 942						
25	**2908737**	M CUB	**0,390**			0,195
GRINZI RASIN.CU 2 FETE PLANE GROS=10/12-35/35 L=4-6M						
26	**2917685**	M CUB	**0,058**			0,046
DULAP FAG LUNG TIVIT CLS C GR=50MM LUNG=2,50M S 8689						
27	**2928335**	MP	**18,000**			0,414
PANOU DE COFRAJ TIP P FAG G 8MM PT PERETI						
28	**2928402**	M CUB	**0,039**			0,031
PLACAJ PT.COFRAJE,DIN FAG CAL.I GROSIMI/NR.STRAT.=8/5						
29	**3421097**	KG	**277,200**			0,277
OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 30						
30	**3421358**	KG	**2300,287**			2,300
OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 36						
31	**3421918**	KG	**1262,444**			1,262
OTEL PATRAT LAM.CALD S 334 OL37-1N LT= 50						
32	**3803128**	KG	**60,000**			0,060
SARMA MOALE OBISNUITA D= 1,12 OL32 S 889						
33	**3803269**	KG	**21,300**			0,021
SARMA MOALE OBISNUITA D= 3 OL32 S 889						
34	**5800376**	BUCATA	**88,000**			0,007
SURUB CAP HEXAGONAL PRECIS M 6 X 25 GR. 5.8 S4272						
35	**5817446**	BUCATA	**58,400**			0,001
SURUB CAP HEXAGONAL SEMIPRECIS M 8X 30 GR. 5.8 S 6220						
36	**5840405**	BUCATA	**88,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE A M 6 GR. 5 S 922						
37	**5840766**	BUCATA	**44,000**			0,000
PIULITE HEXAG.GROSOLANE B M 8 GR. 5 S 922						
38	**5882142**	KG	**0,440**			0,000
SAIBA PREC.PLATA PT.MET A M 8 OL34 S 5200						
39	**5882489**	KG	**0,880**			0,001
SAIBA PREC.PLATA PT.MET B M 6 OL34 S 5200						
40	**5886899**	KG	**1,300**			0,001
CUIE CU CAP CONIC TIP A1 2,8 X 50 OL34 S 2111						
41	**5886928**	KG	**0,690**			0,000
CUIE CU CAP CONIC TIP A 3,0 X 60 S 2111						
42	**6001666**	BUCATA	**7,410**			0,000
HARTIE SLEF.USC.STICLA FOI 23X30 GR 25 S1581						
43	**6102214**	KG	**1,040**			0,001
CHIT DE CUTIT ALCHIDIC SERIA 5240						
44	**6103294**	KG	**7,452**			0,008
VOPSEA MINIUM DE PLUMB V.351-3 NTR 90-80						
45	**6103830**	KG	**17,885**			0,019
VOPSEA INTERMED.ALBA V.105-1 NTR 1703-80						
46	**6108804**	KG	**1409,630**			1,522
EMAIL ALB II E.109-5 NTR 1707-61						
47	**6109418**	KG	**675,850**			0,844
DILUANT PTR PRODUSE DE MARCARE D009-3 NI 1708-61 A9						
48	**6200676**	KG	**6,877**			0,008
WHITE SPIRIT RAFINAT TIP A STAS 44						

0	1	2	3	4	5=3X4	6
49	**6200951**	KG	**492209,040**			615,261
MOTORINA PT.MOTOR DIESEL LD IARNA VARA S 240						
50	**6202507**	KG	**0,240**			0,000
VASELINA TEHNICA ARTIFICIALA TIP A S 917						
51	**6202806**	M CUB	**3265,484**			3265,484
APA INDUSTRIALA PT.LUCR.DRUMURI-TERASAMENTE IN CISTERNE						
52	**6202818**	M CUB	**285,137**			285,137
APA INDUSTRIALA PENTRU MORTARE SI BETOANE DELA RETEA						
53	**6301690**	BUCATA	**36,480**			0,515
STILP PT PLACI INDICATOARE DINTEAVA OTEL D=50						
54	**6301793**	BUCATA	**22,000**			0,330
STILP METALIC CONFECTIONAT INDUSTRIAL						
55	**6311528**	KG	**13,980**			0,016
SCOABE OTEL PT.CONSTR.DIN LEMN.LAT,65-90MM,L.200-300MM						
56	**6311889**	BUCATA	**57,600**			0,054
BRATARA SIMPLA 1 CIRJE MARE						
57	**6418936**	BUCATA	**30,000**			37,499
TUB ADUCT. PREMO D= 600 P= 4 L=5 B600SBP ISLGC T2027						
58	**6601296**	BUCATA	**30,300**			0,028
INEL CAUCIUC IMBIN TUB.AZBOC.BET.CL12 B60 654X17 S6907						
59	**6621727**	KG	**220,134**			0,220
PLACI TEH.CAUCIUC GAR.F INS.TEXT.REZ.PET TIP.PA 5 MM						
60	**6716156**	MP	**8,640**			0,026
COVOR PVC F.SUP.TIP A CAL1 G=2,0 LAT=1500 IMPRIM. S7361						
61	**6716974**	MP	**1,056**			0,000
FOLIE REFLECTORIZANTA (IMPORT)						
62	**6719093**	BUCATA	**1800,000**			0,018
DISTANTIER DIN M.PLASTI.PT POZ.ARM.IN BETON PT GRINZI						
63	**6829501**	KG	**5,200**			0,005
TIPAR MET.GATA CONFECT.PT.BORNE LA DRUMURI						
64	**7100017**	BUCATA	**20,000**			0,050
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F 1 S1848						
65	**7100081**	BUCATA	**1,920**			0,004
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F 8A S1848						
66	**7100093**	BUCATA	**1,920**			0,004
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F 8B S1848						
67	**7100108**	BUCATA	**1,920**			0,004
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F 8C S1848						
68	**7100213**	BUCATA	**1,920**			0,004
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. TRIUNGHI L= 700MM F21 S1848						
69	**7101011**	BUCATA	**3,840**			0,016
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600 MM F36 S1848						
70	**7101217**	BUCATA	**7,680**			0,025
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. CERC D= 600 MM F63A S1848						
71	**7101255**	BUCATA	**3,840**			0,012
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. CERC D= 600 MM F66A S1848						
72	**7101322**	BUCATA	**1,920**			0,006
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. CERC D= 600 MM F70 S1848						
73	**7101619**	BUCATA	**2,000**			0,009
INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R.OCTOGON H= 700MM F35 S1848						

0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
74	**7315789**	KG	**46,794**			0,051
DECOFROL						
75	**9000011**	M CUB	**153,164**			0,000
BETON B150 (C8/10)						
76	**9000012**	KG	**1476,900**			0,000
PARAPET METALIC FLEXIBIL						
77	**9000017**	M CUB	**1121,041**			2802,602
BETON B200 (12/15)						
78	**9000043**	M CUB	**0,299**			0,000
MORTAR DE CIMENT M100 , PREPAR IN INSTAL CENTRALIZATE						
79	**9000046**	MP	**77184,000**			0,000
GEOCOMPOZIT ANTIFISURA						
				Total M:		70129,800

:

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

.

Formularul C7

Lucrarea:1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE CU MANA DE LUCRU

Nr. crt.	Cod Denumirea meseriei	Consumuri (om/ore) cu manopera directa	Tariful mediu	Valoarea (exclusiv TVA)	Procentul romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	0010112 ASFALTATOR 12	11146,27204			
2	0010122 ASFALTATOR 22	4249,25745			
3	0010132 ASFALTATOR 32	4818,45725			
4	0010152 ASFALTATOR 52	1506,74193			
5	0010212 BETONIST 12	120,61757			
6	0010222 BETONIST 22	809,64767			
7	0010232 BETONIST 32	598,49685			
8	0010252 BETONIST 52	600,58280			
9	0010612 DRENOR CANALIST 12	48,30000			
10	0010621 DRENOR CANALIST 21	138,00000			
11	0010622 DRENOR CANALIST 22	96,60000			
12	0010631 DRENOR CANALIST 31	234,60000			
13	0010711 DULGHER CONSTRUCTII 11	65,99700			
14	0010712 DULGHER CONSTRUCTII 12	11,00927			
15	0010721 DULGHER CONSTRUCTII 21	28,04700			
16	0010722 DULGHER CONSTRUCTII 22	56,20349			
17	0010732 DULGHER CONSTRUCTII 32	106,99109			
18	0010742 DULGHER CONSTRUCTII 42	103,49700			
19	0010821 DULGHER PODURI 21	92,35554			
20	0011112 FIERAR BETON 12	132,00000			
21	0011132 FIERAR BETON 32	138,00000			
22	0011321 FINISOR TERASAMENTE 21	1123,30900			
23	0012012 INSTALATOR ALIM.APA 12	25,50000			

0	1	2	3	4=2X3	5
24	**0012022**	**129,00000**			
INSTALATOR ALIM.APA 22					
25	**0012032**	**54,90000**			
INSTALATOR ALIM.APA 32					
26	**0012042**	**18,00000**			
INSTALATOR ALIM.APA 42					
27	**0012052**	**37,50000**			
INSTALATOR ALIM.APA 52					
28	**0012811**	**9719,37490**			
PAVATOR 11					
29	**0012812**	**48,87679**			
PAVATOR 12					
30	**0012821**	**6106,48000**			
PAVATOR 21					
31	**0012822**	**68,97504**			
PAVATOR 22					
32	**0012832**	**15,42892**			
PAVATOR 32					
33	**0013331**	**92,66869**			
ZUGRAV VOPSITOR 31					
34	**0013341**	**22,61987**			
ZUGRAV VOPSITOR 41					
35	**0013351**	**92,66869**			
ZUGRAV VOPSITOR 51					
36	**0013412**	**7,32918**			
ZIDAR 12					
37	**0013422**	**77,54718**			
ZIDAR 22					
38	**0013432**	**88,61759**			
ZIDAR 32					
39	**0019621**	**3020,81460**			
SAPATOR 21					
40	**0019622**	**25,41042**			
SAPATOR 22					
41	**0019911**	**463,08823**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 11					
42	**0019912**	**278,04469**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 12					
43	**0019921**	**16962,55180**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 21					
44	**0019922**	**618,00000**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 22					
45	**0019931**	**970,93583**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 31					
46	**0019932**	**1,50000**			
MUNCITOR DESERV.CTII MONTJ. 32					
47	**0021421**	**24,07590**			
LACATUS CONSTR.METAL 21					
48	**0021441**	**6,01830**			
LACATUS CONSTR.METAL 41					

0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
49	**0029932**	**0,13770**			
MUNCITOR DESERV.CTII MASINI 32					
50	**0090311**	**77,00000**			
PEISAGIST	11				
51	**0090342**	**143,00000**			
PEISAGIST	42				
52	**0099919**	**7070,00000**			
MUNCITOR DESV.GOSP.COM.	1B				
53	**0099921**	**88,00000**			
MUNCITOR DESV.GOSP.COM.	21				
54	**0223012**	**1,58310**			
VOPSITOR IND-B 12					
55	**0223022**	**2,51910**			
VOPSITOR IND-B 22					
56	**0223032**	**3,21030**			
VOPSITOR IND-B 32					
	Total m:	72586,35979			

:

Lucrarea se incadreaza in grupa:

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

.

Formularul C8

Lucrarea:1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE DE ORE DE FUNCTIONARE A UTILAJELOR DE CONSTRUCTII

Nr. crt.	Cod Denumirea utilajului de constructii	Consumurile (ore functionare)	Tariful orar	Valoarea (exclusiv TVA)
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	**A 0003340**	**582,70600**		
	POMPA ROTI DINTATE PT.BITUM 2 TOLI			
2	**T 0003501**	**988,61450**		
	EXCAVATOR PE SENILE CU O CUPA, MOT.TERMIC, 0,40-0,70 MC			
3	**T 0003502**	**2,29500**		
	EXCAVATOR PE SENILE CU O CUPA, MOT.TERMIC, 0,71-1,25 MC			
4	**T 0003546**	**520,84800**		
	AUTOGREDER PINA LA 175CP			
5	**T 0003553**	**170,28450**		
	BULDOZER PE SENILE 65- 80 CP			
6	**T 0003703**	**1,97400**		
	BETONIERA CU CADERE LIBERA, ACT.MOTOR TERMIC, 101-250L			
7	**E 0003716**	**1,58600**		
	VIBRATOR DE INTERIOR PT.BETON ACTIONAT ELECTRIC 0,9-1,5 KW			
8	**T 0003720**	**630,93000**		
	VIBRATOR UNIVERSAL CU MOT.TERMIC2,9 - 4 CP			
9	**T 0004004**	**1435,34530**		
	COMPACTOR AUTOPROP.CU RULOURI(VALTURI) PINA LA 12TF			
10	**T 0004005**	**4564,60940**		
	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.CU RULOURI(VALTURI),R8-14;DE 14TF			
11	**T 0004008**	**1507,44240**		
	COMPACTOR STATIC AUTOPROP.PE PNEURI DE 10,1-16TF			
12	**T 0004026**	**47,81040**		
	PERIE MECANICA PT CURATAT FUNDATII DE DRUMURI 6 CP			
13	**E 0004028**	**582,70600**		
	USCATOR PT.FILER ACT.ELECTRIC			
14	**A 0004034**	**1748,11800**		
	TANCURI DE BITUM CU ULEI 20-30T			
15	**A 0004042**	**582,70600**		
	INST.PREP.MIXTURI ASFALT LA CALD TIP-TELTOMAT 100T/H			
16	**T 0004046**	**1507,44240**		
	REPARTIZ.FINISOR MIXTURI ASFAL. MOT.TERM.FARA PALPATOR 92CP			
17	**T 0004047**	**128,07662**		
	AUTOGUDRONATOR 3500-3600 L			
18	**T 0004053**	**96,00000**		
	AUTOVEHICOL SPEC. PT.INTR SI REPARARE DRUM CAROSER LEA 6,5T			
19	**T 0004062**	**92,68800**		
	MASINA TRASAT BENZI CIRCULATIE MOTOR ARDERE INTER 40-45CP			
20	**T 0004701**	**2,70000**		
	MOTOPOMPA 6- 8 CP			
21	**T 0005603**	**268,88550**		
	AUTOCISTERNA CU DISPOZITIV DE STROPIRE CU M.A.J. 5-8T			
22	**T 0006752**	**24,30000**		
	AUTOMACARA CU BRAT CU ZABRELE 6- 9,9TF			

Executa 102H *Obiectiv* 1

0	1	2	3	4 = 2 X 3
23	**T 0007405**	**1165,41200**		
	INCARCATOR FRONTAL PE PNEURI DE 1,5-2,5 MC			
24	**T 0007408**	**1,08600**		
	INCARCATOR FRONTAL PE SENILE DE 0,5-0,99MC			
25	**T 4099**	**2080,38000**		
	MASINA DEFREZAT WIRTGEN 500C			
	Total U:	**18734,94602**		

:

OFERTANT

PERSOANA JURIDICA ACHIZITOARE (INVESTITOR)

.

Formularul C9

Lucrarea: 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA CUPRINZAND CONSUMURILE PRIVIND TRANSPORTURILE

Nr. crt.	Cod resursa	U/M	Tipul de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza sa fie executate a)Cant. aferenta UM b)Tone transportate c)Km parcursi d)Ore de functionare	Tariful unitar / UM Tariful unitar / t x km	Valoarea (exclusiv TVA)
0	1	2	3	4	5	6
1. Transport auto din articole de lucrari						
3	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.1) TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $	a. 13430,00000 b. 13430,00000		
27	**TRA01A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.1) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $	a. 58415,00000 b. 58415,00000		
28	**TRA05A05**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.1) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$	a. 2417,00000 b. 2417,00000		
6	**TRA06A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.2) TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=35 KM $	a. 2363,00000 b. 2363,00000		
22	**TRA06A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.2) TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=35 KM $	a. 769,00000 b. 769,00000		
23	**TRA01A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.2) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $	a. 1261,00000 b. 1261,00000		
10	**TRA01A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.3) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $	a. 1920,00000 b. 1920,00000		
11	**TRA05A05**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.3) TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$	a. 164,00000 b. 164,00000		
3	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.5) TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $	a. 28,00000 b. 28,00000		
2	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.6) TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $	a. 304,00000 b. 304,00000		
20	**TRA01A05P**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.6) TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $	a. 8,00000 b. 8,00000		
24	**TRA01A35**	TONE	(Ob./Categ. 1/1.6) TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $	a. 449,00000 b. 449,00000		
Total transport auto din articole de lucrari						81528,00000

Executant 102H *Obiectiv* 1

0	1	2	3	4	5	6
				Total t:	81528,00000	
					:	

OFERTANT

Formular F1

OBIECTIV: 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiectiv

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea, cheltuielilor / obiect exclusiv TVA		din care C + M	
0		1	2	3	4	5
6	4	**Investitia (lucrarea) de baza**				
6.1		1 modern reabilit dr jud DJ102H				
		TOTAL grupa 6				
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)				
		Taxa pe valoarea adaugata				
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)				

OFERTANT

Formular F2

OBIECTIV: 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe categorii de lucrari, pt.obiectul 1 - modern reabilit dr jud DJ102H

Nr. crt.	Nr.cap./ subcap deviz pe obiect	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)	
0		1	2	3
1	**I.**	**Lucrari de constructii**		
2	1	1.1 INFRASTRUCTURA SUPRASTRUCTURA		
3	2	1.2 EVACUARE APE PLUVIALE		
4	3	1.3 DRUMURI LATERALE		
5	4	1.4 SIGURANTA CIRCULATIEI		
6	5	1.5 LUCRARI PTR.PROTECTIA MEDIULUI		
7	6	1.6 AMENAJARE SENS GIRATORIU		
		TOTAL cap. I		
		TOTAL valoare (exclusiv TVA)		
		Taxa pe valoarea adaugata		
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)		

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.1-INFRASTRUCTURA SUPRASTRUCTURA

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC03C1**	82	**SUTE MC**	**165,03000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM.CU UMIDITAT E.NATURAL DESC.DEP.TEREN CAT 3				
2	**TSC03G1**	82	**SUTE MC**	**40,25000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM CU UMIDITAT E NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT 3				
3	**TRA01A05P**	82	**TONE**	**13430,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
4	**TSD17B1**	82	**M CUB**	**4025,00000**	
	UMPLUT.COMPACTATE LA PROFIL.TALUZ.PE 0,5M GROS.EXE CUT.MAN.ODATA CU EXEC.MEC.A RAMBL.PAM.COEZIV				
5	**TSD07G1**	82	**SUTE MC**	**165,03000**	
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T EXCL. PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %				
6	**DG05A12**	82	**MP**	**51546,00000**	
	DECAPARE IMBRACAMINTI ASFALTI CU STRATUL PINA LA 6 CM GR FORMATE DIN COVOARE ASFALT PERMAN ,BET ASF				
7	**DH02B1**	82	**SUTE MP**	**515,50000**	
	SCARIFICAREA USOARA A IMPITRUIRII PINA LA 5 CM ADINCIME CU AUTOGREDER INCLUSIV REPROFILAREA $				
8	**DA12B1**	82	**M CUB**	**10653,00000**	
	STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE				
9	**DB14B1**	82	**TONE**	**8000,00000**	
	STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU ASTERN MECANICA				
10	**DZ12C1**	82	**TONE**	**8000,00000**	
	PREP MIXT ASF PT STR BAZA EXEC LA CALC CU BITUM SI AGREG CONCASATE DE 0-25 MM IN INST TELTOMAT				

0	1	2	3	4	5
11	**DG05A1-5**	82	**MP**	**5100,00000**	

DECAPARE IMBRACAMINTI ASFALTICE CU STRATUL DE
5 CM.

12	**DB12B1**	82	**TONE**	**604,00000**	

STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD CU ASTERNE
RE MECANICA

13	**DZ09C1**	82	**TONE**	**604,00000**	

PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU
BITUM IN INSTALATII TELTOMAT

14	**DB16H1**	82	**MP**	**25200,00000**	

IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARUNT EXEC LA CALD IN
GROS DE 4,0 CM ASTERN MECANICA

15	**DZ13C1**	82	**TONE**	**2369,00000**	

PREP BETON ASFALTIC FIN SARAC IN CRIBLURA EXECUTAT
LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TELTOMAT

16	**DA19A1**	82	**MP**	**76746,00000**	

STRAT ANTICONTAMINATOR MATER TEXTIL NETESUT FILTR
SINTETIC PE AMPRIZA SAU PLATFORMA DRUMULUI

17	**9000046**		**MP**	**76746,00000**	

GEOCOMPOZIT ANTIFISURA

18	**DB02D1**	82	**SUTE MP**	**2353,40000**	

AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER
APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA

19	**DB01B1**	82	**MP**	**76746,00000**	

CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT
SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC $

20	**DB12B1**	82	**TONE**	**10913,00000**	

STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD CU ASTERNE
RE MECANICA

21	**DZ09C1**	82	**TONE**	**10913,00000**	

PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU
BITUM IN INSTALATII TELTOMAT

22	**DB19F1**	82	**MP**	**76746,00000**	

IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARE EXEC LA CALD IN GRO
SIME DE 5 CM CU ASTERN MECANICA

23	**DZ14C1**	82	**TONE**	**9056,00000**	

PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN CRIBLURA EXECUTAT
LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TELTOMAT

0	1	2	3	4	5
24	**DE01A1**	82	**MP**	**12791,00000**	
	IMPTR ACOST CU 10 CM PIATRA SP DUPA COMPACT PE 5 CM NISIP DUPA PILON				
25	**DF24A1**	82	**BUCATA**	**24,00000**	
	SEMNALIZARE RUTIERA ASIG CONTINU CIRCULATIEI IN TIMP EXECUT LUCRARI CU INDICATOARE METALICE				
26	**DF27A1**	82	**ORE**	**618,00000**	
	PILOTIPT DIRIJ CIRC RUT IN SCOP ASIG FLUENT TRAF PE SECT DR CU RESTR DE CIRC PTR LUCR CONST,REP				
27	**TRA01A35**	82	**TONE**	**58415,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $				
28	**TRA05A05**	82	**TONE**	**2417,00000**	
	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$				

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H

Categorie 1.1 INFRASTRUCTURA SUPRASTRUCTURA

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io =	% x To				
Profit	Po =	% x (To+Io)				
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.2-EVACUARE APE PLUVIALE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**TSC03C1**	82	**SUTE MC**	**165,00000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM.CU UMIDITAT E.NATURAL DESC.DEP.TEREN CAT 3				
2	**TSE03C1**	82	**SUTE MP**	**66,00000**	
	FINISAREA MANUALA A TALUZURILOR,IN T.TARE				
3	**TSC03G1**	82	**SUTE MC**	**40,25000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM CU UMIDITAT E NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT 3				
4	**PB10A1**	82	**M CUB**	**945,00000**	
	TURN.BET.ARMAT B150 IN ELEV.INFR.DE POD PILE CASET CHESOANE FUNDATII ZID SPRIJIN ETC.MANUAL				
5	**DA06A2**	82	**M CUB**	**472,00000**	
	STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL- TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP CU ASTERNERE MANUALA				
6	**TRA06A35**	82	**TONE**	**2363,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=35 KM $				
7	**TSC04G1**	82	**SUTE MC**	**1,50000**	
	SAP.MEC.CU EXC.DE 0,71-1,25MC IN PAM.CU UMIDITATE NATURAL DESC.AUT.TER.CAT.3				
8	**TSA02C1**	82	**M CUB**	**287,50000**	
	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR .IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.TARE				
9	**DA06A1**	82	**M CUB**	**63,30000**	
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
10	**DA11A1**	82	**M CUB**	**63,30000**	
	STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE				

0	1	2	3	4	5
11	**TSD18A1**	82	**M CUB**	**48,00000**	
	UMPLUT.COMPACTATA IN SANT.PT.CABL.INGROP.LA LINII ELECTR.DE INALTA TENS.CU PAM.DIN T.USOR				
12	**PB02A1**	82	**M CUB**	**174,00000**	
	TURNARE BETON SIMPLU B75 IN FUNDATII OBISNUITE,ZID DE SPRIJIN PEREURI ETC.MANUAL				
13	**PB02A1**	82	**M CUB**	**133,50000**	
	TURNARE BETON SIMPLU B75 IN FUNDATII OBISNUITE,ZID DE SPRIJIN PEREURI ETC.MANUAL				
14	**ACC08C1**	82	**M**	**150,00000**	
	MONT.TUB CIRC.BET.PREC.L=5M DN 600 PREMO				
15	**ACC03C1**	82	**M**	**690,00000**	
	TUB CIRC. BETON SIMPLU STAS 816 DE 1 M LUNG IMBINA TE CU CEP SI BUZA AVIND DN 300 MM				
16	**PC02A1**	82	**MP**	**300,00000**	
	COFRAJE PT.BETON ELEVATIE SI ZIDURI SPRIJ.DIN PANO URI CU PLACAJ P CU SUPRAFETE PLANE				
17	**PF03A1**	82	**MP**	**282,00000**	
	STRAT SUPORT PT. HIDROIZ. DIN MORTAR 100 APLICAT PESTE UN AMORSAJ DIN LAPTE CIMENT GROSIME 2 CM				
18	**CC02A1**	82	**KG**	**6000,00000**	
	MONTARE ARMAT LA CONSTR H<35M DIN BARE D<8MM IN PE RETI DIAFRAGME CU DIST DIN PLASTIC				
19	**2002727**		**KG**	**6000,00000**	
	PLASE SUDATE TIP 320 NR 246X6,6(42,3KG/BUC) OL 3 7-1N				
20	**DF09A1**	82	**M**	**90,00000**	
	PARAP METALIC DEFORMABIL (FLEXIBIL) TIP A CU LISA SI STILPI METALICI				
21	**DH16A1**	82	**M CUB**	**9,00000**	
	DESFUNDAREA SI CURATIREA CAMERELOR DE CADERE SI A ALBIEI SUB PODETE DE POTMOL BUSTENI ETC $				
22	**TRA06A35**	82	**TONE**	**769,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTO BETONIERA DE 5,5 MC DIST.=35 KM $				
23	**TRA01A35**	82	**TONE**	**1261,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $				

0	1	2	3	4	5

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H

Categorie 1.2 EVACUARE APE PLUVIALE

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io = % x To					
Profit	Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.3-DRUMURI LATERALE

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**DH03A1**	82 **SUTE MP**	**25,00000**		
	REPROF PARTII CAROS A DRUMURILOR IMPIETRUITE EXECU TATA MECANIC CU AUTOGREDER				
2	**DA06A1**	82 **M CUB**	**250,00000**		
	STRAT AGREG NAT(BALAST)CILINDR CU FUNCT REZIST FIL TRANT IZOL AERISIRE ANTCAP CU ASTERNERE MANUALA				
3	**DA11A1**	82 **M CUB**	**375,00000**		
	STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI INNOROIRE				
4	**DB01B1**	82 **MP**	**2500,00000**		
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC $				
5	**DB02D1**	82 **SUTE MP**	**50,00000**		
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA				
6	**DB14A1**	82 **TONE**	**355,50000**		
	STRAT BAZA MIXT ASF EXEC LA CALD CU ASTERN MAN				
7	**DZ12C1**	82 **TONE**	**355,50000**		
	PREP MIXT ASF PT STR BAZA EXEC LA CALC CU BITUM SI AGREG CONCASATE DE 0-25 MM IN INST TELTOMAT				
8	**DB19A1**	82 **MP**	**2500,00000**		
	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARE EXEC LA CALD IN GRO SIME DE 4 CM CU ASTERN MANUALA				
9	**DZ14C1**	82 **TONE**	**235,00000**		
	PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TELTOMAT				
10	**TRA01A35**	82 **TONE**	**1920,00000**		
	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $				

Executant 102H *Obiectiv* 1 *Obiect* 1 *Categ* 1.3

0	1		2	3	4	5
11	**TRA05A05**	82	**TONE**	**164,00000**		

TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVE
HIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON.ETC)PE DIST.DE 5 KM.$

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H

Categorie 1.3 DRUMURI LATERALE

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io = % x To					
Profit	Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.4-SIGURANTA CIRCULATIEI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**DF17A1**	82 **MP**	**1931,00000**		
	MARCAJE LONGIT TRANSV SI DIVERSE EXECUTATE MECANIZ CU VOPSEA PE SUPRAFETE CAROSABILE				
2	**DF18A1**	82 **BUCATA**	**22,00000**		
	PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE DE CIRCULATIE RUTIERA DIN METAL CONFECTIONATI INDUSTRIAL				
3	**DF19A1**	82 **BUCATA**	**20,00000**		
	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT triungh				
4	**DF19A1**	82 **BUCATA**	**2,00000**		
	MONTAREA INDICATOARELOR PTR CIRC RUT DIN TABL OTEL SAU ALUM PE UN STILP GATA PLANTAT octogon				
5	**DF01A1**	82 **BUCATA**	**13,00000**		
	CONFECTIONAREA PE SANTIER DIN BETON A INDICATOR. KILOMETRICI $				
6	**DF02A1**	82 **BUCATA**	**13,00000**		
	PLANT INDIC KM INCL VOPS SCRIERE EXEC MOV LA RAMB INALT MAI MICA DE 1M PEREERE MOV LA DR IMPIETR				
7	**DI19G1**	82 **ORE**	**96,00000**		
	UTILAJE MIJ TRANSP REP INTR DR AUTOVEHICOL SPECIAL REP INTR DR CU CAROSERIE LEA DE 6,5 T				

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H
Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H
Categorie 1.4 SIGURANTA CIRCULATIEI

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io = % x To					
Profit	Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.5-LUCRARI PTR.PROTECTIA MEDIULUI

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	TSH01A1	82 SUTE MP	1000,00000		
	DEGAJAREA TERENULUI DE CORPURI STRAINE				
2	TSC35B1	82 SUTE MC	0,20000		
	EXC.TRA.INC.IN AUT.CU INC.FRONT.PE SENILE 0,5-0,99 MC.IN PAM.TER.CAT.2 LA DIST.<10M				
3	TRA01A05P	82 TONE	28,00000		
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
4	TSH04D1	82 MP	1100,00000		
	MOBILIZAREA MAN.TEREN PT.PRIZA STRAT VEGET.NIVELAR E SI FINISARE TEREN MOBILIZAT T.TARE ADINC.10CM				

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H

Categorie 1.5 LUCRARI PTR.PROTECTIA MEDIULUI

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io = % x To					
Profit	Po = % x (To+Io)					
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

Formular F3

OBIECTIV: 1-MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

LISTA

cu cantitatile de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: 1-modern reabilit dr jud DJ102H

Categoria de lucrari: 1.6-AMENAJARE SENS GIRATORIU

Nr. crt.	Capitolul de lucrari Simbol Denumire resursa Observatii Corectii	U. M.	Cantitatea	Pretul unitar a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total(a+b+c+d)	Valoare
	SECTIUNE TEHNICA			SECTIUNE FINANCIARA	
0	1	2	3	4	5
1	**DG05A12**	82	**MP**	**463,50000**	
	DECAPARE IMBRACAMINTI ASFALTI CU STRATUL PINA LA 6 CM GR FORMATE DIN COVOARE ASFALT PERMAN ,BET ASF				
2	**TRA01A05P**	82	**TONE**	**304,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
3	**TSC03G1**	82	**SUTE MC**	**1,40000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM CU UMIDITAT E NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT 3				
4	**TSD07G1**	82	**SUTE MC**	**0,46000**	
	COMPACTAREA UMPLUT.CU RULOU COMPRESOR 10-12T EXCL. PAM.COEZ.GRAD.COMPACT.97-98 %				
5	**DA12B1**	82	**M CUB**	**90,50000**	
	STRAT FUND REPROF P SPARTA PT DRUM CU ASTERNERE MECANICA EXEC CU IMPANARE FARA INNOROIRE				
6	**DB14B1**	82	**TONE**	**68,00000**	
	STRAT DE BAZA MIXTURI ASFALTICE EXEC LA CALD CU ASTERN MECANICA				
7	**DZ12C1**	82	**TONE**	**68,00000**	
	PREP MIXT ASF PT STR BAZA EXEC LA CALC CU BITUM SI AGREG CONCASATE DE 0-25 MM IN INST TELTOMAT				
8	**DA19A1**	82	**MP**	**438,00000**	
	STRAT ANTICONTAMINATOR MATER TEXTIL NETESUT FILTR SINTETIC PE AMPRIZA SAU PLATFORMA DRUMULUI				
9	**9000046**		**MP**	**438,00000**	
	GEOCOMPOZIT ANTIFISURA				
10	**DB01B1**	82	**MP**	**438,00000**	
	CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRAT SUPORT DIN MACAD SAU PAV NEBITUM EXEC MECANIC $				

0	1	2	3	4	5
11	**DB02D1**	82	**SUTE MP**	**13,14000**	
	AMORS SUPRAF STRAT BAZA SAU IMBRAC EXIST IN VEDER APLIC STRAT UZ MIX ASF CU EMULSIE CATIONICA				
12	**DB12B1**	82	**TONE**	**62,00000**	
	STRAT LEGAT BINDER DE CRIB EXEC LA CALD CU ASTERNE RE MECANICA				
13	**DZ09C1**	82	**TONE**	**62,00000**	
	PREP BINDERULUI DE CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TELTOMAT				
14	**DB19F1**	82	**MP**	**438,00000**	
	IMBRAC BET ASF CU AGREGAT MARE EXEC LA CALD IN GRO SIME DE 5 CM CU ASTERN MECANICA				
15	**DZ14C1**	82	**TONE**	**52,00000**	
	PREP BETON ASFALTIC FIN BOGAT IN CRIBLURA EXECUTAT LA CALD CU BITUM IN INSTALATII TELTOMAT				
16	**DD02C1**	82	**MP**	**14,00000**	
	PAVAJ EXEC CU PAVELE NORM CAL I PE UN SUBSTR DE BETON DE CIMENT				
17	**DE11A1**	82	**M**	**153,00000**	
	BORD MICI PREF BETON 10 X 15 CM PT INCADR TROTUARE SPATII VERZI ALEI ASEZATE FUND BETON 10 X 20 CM				
18	**DE10A1**	82	**M**	**45,00000**	
	BORDURI PREFABRICATE DIN BETON PT TROTUARE 20 X 25 CM,PE FUNDATIE DIN BETON 30 X 15 CM				
19	**TSC03G1**	82	**SUTE MC**	**0,04000**	
	SAPAT.MEC.CU EXC.DE 0,41-0,7 MC IN PAM CU UMIDITAT E NATURAL DESC.AUTO.TEREN CAT 3				
20	**TRA01A05P**	82	**TONE**	**8,00000**	
	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.= 5 KM $				
21	**TSE01A1**	82	**SUTE MP**	**0,11000**	
	NIVELAREA MANUALA A TERENURILOR SI A PLATFORMELOR CU DENIVELARI DE 10-20 CM IN TEREN USOR				
22	**TSD17B1**	82	**M CUB**	**62,00000**	
	UMPLUT.COMPACTATE LA PROFIL.TALUZ.PE 0,5M GROS.EXE CUT.MAN.ODATA CU EXEC.MEC.A RAMBL.PAM.COEZIV				
23	**DE01A1**	82	**MP**	**155,00000**	
	IMPTR ACOST CU 10 CM PIATRA SP DUPA COMPACT PE 5 CM NISIP DUPA PILON .				

Executant 102H *Obiectiv* 1 *Obiect* 1 *Categ* 1.6

0	1	2	3	4	5
24	**TRA01A35** 82	**TONE**	**449,00000**		

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELO
R CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 35 KM. $

TOTAL A:

OFERTANT

Obiectiv 1 MODERN SI REABIL DR JUD DJ102H

Obiect 1 modern reabilit dr jud DJ102H

Categorie 1.6 AMENAJARE SENS GIRATORIU

Recapitulatie

[ron]

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
		M	m	U	t	T
Cheltuieli directe						
Alte cheltuieli directe						
C.A.S.	%					
C.A.S.S.	%					
Ajutor somaj	%					
Acc. munca, boli profes.	%					
Fond garantare	%					
C.C.I.	%					
		Mo	mo	Uo	to	To
TOTAL CHELT. DIRECTE						
Cheltuieli indirecte	Io =	% x To				
Profit	Po =	% x (To+Io)				
TOTAL GENERAL pe categorie	Vo = To+Io+Po					

OFERTANT

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

1.1. ELEMENTE GENERALE

1.1.a. Denumirea investiţiei

„Modernizare şi reabilitare drum judeţean DJ 102H, Km 66+317.00 –Km 78+862.00”

1.1.b. Elaborator

S.C. RUTEXPERT SRL BUCUREŞTI

1.1.c. Ordonatorul principal de credite

CONSILIUL JUDEŢEAN IALOMIŢA

1.1.d. Autoritatea contractantă

CONSILIUL JUDEŢEAN IALOMIŢA

1.1.e. Amplasamentul (ţara, regiunea, judeţul, localitatea)

ROMÂNIA, JUD. IALOMIŢA, ÎNTRE DRUMUL JUDEŢEAN DJ 306 ŞI DRUMUL NAŢIONAL DN 2C

1.1.f. Tema, necesitatea şi oportunitatea investiţiei

Prin temă s-a cerut modernizarea tronsonului de drum judeţean DJ102H de la intersecţia cu drumul judeţean DJ 306 până la intersecţia cu drumul naţional DN 2C, pe o lungime de 12 767.00 m.

NECESITATEA INVESTITIEI rezultă din faptul că, în prezent tronsonul de drum judeţean nu corespunde normelor pentru o asemenea încadrare, mai ales din punct de vedere al structurii rutiere, care este veche si obosita nemaifiind capabila pe unele zone sa suporte nici traficul actual, cu atât mai puţin un trafic crescut in viitor; iar în condiţiile de astăzi, când traficul este într-o creştere explozivă, drumurile judeţene ar trebui să preia mare parte din traficul de pe drumurile naţionale; pentru dezvoltarea zonei şi **pentru asigurarea unor legături rutiere în condiţii de confort şi siguranţă a circulaţiei** se impune, ca o prioritate a investiţiilor în această zonă**, modernizarea acestui drum.**

OPORTUNITATEA INVESTITIEI rezultă din faptul că, la nivelul Consiliului Judeţean Ialomiţa sunt prevăzute fonduri pentru modernizarea drumurilor judeţene ce aparţin de această entitate**.**

La elaborarea proiectului au fost respectate standardele şi normativele în vigoare referitoare la proiectarea, execuţia, materialele componente şi dimensionarea structurilor rutiere.

1.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Drumul judeţean DJ 102H, care se desfăşoară pe o lungime de cca 79.00 Km, asigură legătura între drumul naţional DN 1B (localitatea Mizil) şi DN 2C (localitatea Miloşeşti).

Tronsonul de drum judeţean care face obiectul prezentului studiu începe la ieşirea din localitatea Reviga (intersecţia cu drumul judeţean DJ 306) şi se termină la ieşirea din localitatea Miloşeşti (intersecţia cu drumul naţional DN 2C). Conform Hotărârii de Guvern HG 540/2000 menţionăm faptul că poziţia kilometrică în intersecţia cu drumul naţional DN 2C este Km 79+250.00 astfel se constată că bornele kilometrice nu sunt aşezate corespunzător şi astfel poziţiile kilometrice de început şi de sfârşit sunt Km 66+483.00 (intersecţia cu drumul judeţean DJ 306), respectiv Km 79+250.00 (intersecţia cu drumul naţional DN 2C).

1.2.1 Starea actuală

În general

În prezent, drumul nu corespunde condiţiilor pe care trebuie să le îndeplinească un drum judeţean, mai ales în ceea ce priveşte alcătuirea şi calitatea elementelor de suprastructură.

Tronsonul de drum judeţean se desfăşoară pe cca. 12.8 Km, între Km 66+483.00 şi Km 79+250.00.

În funcţie de situaţia existentă pe teren tronsonul de drum judeţean este împărţit în 4 (patru) sectoare astfel:

Sectorul 1: Km 66+483.00 – Km 74+960.00 Acest sector se desfăşoară pe 8 477.00 m, de la intersecţia cu drumul judeţean DJ 306 şi până la intersecţia cu canalul de irigaţii care sub traversează drumul judeţean. Pe acest sector există un strat de asfalt subţire, vechi sub care există un start de cca. 15 -20 cm de piatră spartă. Piatra spartă se află în stare bună, dar stratul de asfalt prezintă diferite tipuri de degradări: fisuri, crăpături, faianţări pe margine, gropi, etc.

Sectorul 2: Km 74+960.00 – Km 76+661.00 Acest sector se desfăşoară pe 1 701.00 m, de la intersecţia cu canalul de irigaţii şi până la intrarea în localitatea Miloşeşti. Pe acest sector există un strat de asfalt într-o stare mai bună faţă de cel întâlnit pe sectorul 1, dar şi pe acest tronson trebuie efectuate reparaţii existând zone cu fisuri şi crăpături.

Sectorul 3: Km 76+661.00 – Km 78+450.00 Sectorul acesta se desfăşoară în intravilanul localităţii Miloşeşti, pe o lungime de 1 789.00 m, de la intrare până la ieşirea din localitatea Miloşeşti.

Pe acest sector există un strat de asfalt de cca. 6 - 9 cm aflat în stare bună, sub care există o pietruire de cca. 10 – 15 cm.

Sectorul 4: Km 78+450.00 – Km 79+250.00 Acest sector se desfăşoară pe o lungime de 800.00 m, de la ieşirea din localitatea Miloşeşti până la intersecţia cu drum naţional DN 2C.

Si pe acest sector există un strat de asfalt de cca. 6 - 9 cm aflat în stare bună, sub care există o pietruire de cca. 10 – 15 cm.

Tronsonul de drum judeţean DJ 102H este delimitat de borduri vechi, pe alocuri acestea au fost acoperite de stratul de asfalt aşternut de a lungul timpului pentru întreţinerea părţii carosabile.

Având în vedere faptul ca sectorul de drum analizat are portiuni cu grade diferite de severitate a degradărilor traficul se desfăşoară uneori în condiţii grele, mai ales pe vreme ploioasă sau iarna.

La condiţiile grele create de starea suprastructurii se adaugă cele create de asigurarea scurgerii apelor; în acest sens, se remarcă faptul că şanţurile, acolo unde există, (în special în localitate) sunt

neîngrijite, colmatate, pline de iarbă; podeţele, de asemenea, sunt în mare parte colmatate şi/sau deteriorate.

Drumul în plan

Traseul drumului este alcătuit dintr-o succesiune de aliniamente şi curbe, fără amenajări.

Drumul în profil longitudinal

Pe tronsonul de studiat nu există zone cu declivităţi mari.

Drumul în profil transversal

Drumul are lăţimi variabile pentru partea carosabilă cuprinse între 5.50 – 5.80 m.

1.2.2. Traficul

Sursa principală de date de trafic este Recensământul Naţional de Trafic (RNT) efectuat de CNADNR – CESTRIN in anul 2010 din care rezultă tendinţa de evoluţie a traficului pe drumurile judeţene; se constată că, pentru o perioadă de perspectivă de 10 ani (modernizare drum) volumul de trafic pe acest drum judeţean poate să ajungă la cel mult 0,5 mos ceea ce corespunde unui trafic greu (la limita inferioara, spre mediu).

Pentru dimensionarea structurii rutiere se va lua în considerare, în conformitate şi cu recomandările din Expertiza tehnică, o clasă de trafic Greu, deoarece orice drum modernizat atrage trafic.

1.2.3. Obiective urmărite

Conform temei de proiectare, în prezentul studiu s-au avut în vedere următoarele elemente rezultate şi din recomandările cuprinse în referatul de Expertiză tehnică

- păstrarea actualului amplasament al drumului, cu amenajarea elementelor geometrice conform standardelor în vigoare;
- proiectarea unor structuri rutiere corespunzătoare unei clase de trafic „greu";
- soluţii pentru asigurarea scurgerii apelor;

- impactul asupra mediului.

Se vor realiza, deci:

- lucrări de infrastructură rutieră;
- lucrări de suprastructură rutieră;
- lucrări de reparaţii podeţe/ podeţe noi;
- siguranţa circulaţiei;
- şanţuri noi din pământ şi rigole betonate (în localitate);
- lucrări de sporire a siguranţei circulaţiei;
- lucrări de protecţie a mediului;
- se va acorda atenţie realizării de măsuri privind acordarea egalităţii de şanse;

În toate activităţile prevăzute se va avea în vedere recomandarea expresă a realizării de măsuri privind acordarea egalităţii de şanse a tuturor locuitorilor.

1.2.4. Regimul juridic, economic

Terenul aparţine domeniului public al judeţului Ialomiţa şi este încadrat la categoria de folosinţă neagricol - drumuri publice.

1.2.5. Amplasamentul

Lucrările de reabilitare vor păstra actualul amplasament al drumului judeţean DJ 102H: tronson Km 66+483.00 – Km 79+250.00, de la intersecţia cu drumul judeţean DJ 306 până la intersecţia cu drumul naţional DN 2C.

1.2.6. Studii topografice

Studiile topografice au fost realizate în Sistem Stereo 70 plan de referinţă Marea Neagră 75, cu respectarea normativelor impuse de Oficiul Naţional de Cadastru, Geodezie şi Cartografie.

Studiile topografice au ca scop întocmirea de planuri de situaţie, profile longitudinale şi transversale necesare realizării pieselor desenate conform cerinţelor de proiectare, precum şi stabilirea exactă a reţelelor de utilităţi, a limitelor de proprietăţi, a acceselor, etc.

1.2.7. Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament

Geomorfologic, zona studiată face parte din cadrul Câmpiei Române – Câmpia Bărăganului, care este rezultatul depunerii în cuaternar a unor depozite tinere. Patul drumului este constituit din prafuri argiloase.

Nivelul apei subterane, se găseşte la cca. 8.00 – 10.00 m adâncime.

1.2.8. Zona climatică

Regimul climatic general este caracterizat de veri foarte calde (medii termice peste 22 grade C), cu cantităţi medii de precipitaţii nu prea importante, în mare parte sub forma de averse, şi ierni foarte reci (medii termice in ianuarie sub -2 grade C), marcate la intervale neregulate de viscole puternice. Temperatura medie anuală se găseşte în jurul valorii de 10,5 grade C.

Precipitaţiile prezintă un caracter insular, local. Frecventa anilor secetoşi si a perioadelor secetoase este mai mare comparativ cu cea a anilor ploioşi si perioadelor ploioase. Fenomenele de seceta se pot produce pe tot parcursul anului. Astfel în cursul unui an mediu, pot avea loc cca. 7 perioade de seceta cu o durata medie de 16 zile. Aceste perioade sunt cele mai frecvente la sfârşitul verii-începutul toamnei.

Vânturile dominante în tot cursul anului sunt cele din sector nord-estic, cu frecvenţe între 25-29% toamna, 22-34% iarna, 26-36% primăvara şi 22-25% vara, urmate de cele din direcţie opusă, sectorul sud-estic.

1.2.9. Zona seismică

Conform Norm. P. 100-1/2006 zona studiată se încadrează în:

- acceleraţia terenului pentru proiectare $a_g = 0.24g$
- perioada de colţ Tc=1,5 sec.

1.2.10. Categoria şi clasa de importanţă a lucrărilor

Drumul propus spre modernizare se încadrează, din punct de vedere tehnic, în clasa tehnică IV, iar lucrarea se încadrează în clasa de importanţă C. Lucrarea se va verifica la cerinţele A4, B2, D.

1.2.11. Situaţia utilităţilor

De-a lungul traseului drumului ce urmează a se moderniza se găsesc reţele de transport şi distribuţie energie electrică doar în localitatea Miloşeşti.

1.2.12. PREZENTAREA PROIECTULUI

• Proiectul este elaborat în faza **Proiect tehnic şi detalii de execuţie** şi este structurat pe 3 (trei) mari capitole:

A. piese scrise

B. piese desenate

C. caiete de sarcini

Fiecare capitol are un conţinut distinct, precizat în câte un **Borderou**; sunt prezentate, de asemenea, **breviare de calcul** privind verificarea structurilor rutiere la comportarea sub trafic;

- **există un Memoriu general** care prezintă sintetic toate aspectele care caracterizează investiţia;
- **există un document** care reglementează **urmărirea comportării în timp a lucrărilor**
- **există,** de asemenea, o programare a recepţiei aşa-numitelor **faze determinante;**
- **proiectul este verificat la cerinţele A4, B2, D** de către un verificator atestat şi este anexat şi Referatul de verificare;

ÎN CONCLUZIE se prezintă următoarele:

- **volumul 1: Piese Scrise**
  - Memoriul tehnic general;
  - Memoriul tehnic de specialitate;
  - Verificarea structurii rutiere;
  - Documentaţia economică;
  - Program pentru controlul calităţii lucrărilor;
- **volumul 2: Piese Desenate**
  - Plan de încadrare în zonă;
  - Plan de situaţie şi profil longitudinal;
  - Profile transversale curente;
  - Profile transversale tip;
- **volumul 3: Caiete de sarcini**

1.2.13.Relaţia dintre factorii implicaţi în realizarea investiţiei

- Organizarea de şantier; surse de apă şi utilităţi; căi de acces;
- Măsurarea lucrărilor;
- Relaţii între beneficiar, constructor, proiectant;
- Laboratoare.

• **organizarea de şantier** cade, la asemenea lucrări, **în sarcina constructorului** deoarece depinde de capacitatea tehnică şi de dotările acestuia, inclusiv numărul de fronturi de lucru la care se angajează; se vor utiliza sursele de apă şi celelalte utilităţi existente pe drum, iar trasul drumului existent va constitui şi cale de acces la lucrare;

• executantul va avea un angajat care se va ocupa, în principal, de **măsurarea lucrărilor;**

• între beneficiar, constructor, proiectant şi consultant trebuie să existe relaţii principiale, rolul de element de legătură revenind consultantului, care îl reprezintă pe beneficiar şi veghează la desfăşurarea corectă a lucrărilor;

• executantul, prin **laboratoarele** sale, poate să efectueze orice încercări de control pe faze, pentru a urmări calitatea lucrărilor pe care le prestează, însă **încercările care definesc calitatea lucrărilor executate trebuie efectuate în laboratoare independente**;

• executantul va prezenta proiectantului spre confirmare/aprobare :

  - reţetele mixturilor bituminoase ce vor fi utilizate la execuţia straturilor rutiere;
  - tipul de material geocompozit, agrementul tehnic;
  - orice alte documente (buletine de încercări etc.) pe care proiectantul le consideră necesare pentru confirmarea unor aspecte de calitate a lucrărilor;

• proiectantul va asigura asistenţa tehnică pe parcursul execuţiei.

2. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE

2.1. Drumul în plan

Elementele geometrice ale traseului au fost proiectate pentru a corespunde standardelor în vigoare(STAS 863/85) pentru viteza de proiectare V=40 Km/oră.

2.2. Drumul în profil longitudinal

Se vor păstra şi aici, în principiu, elementele geometrice existente faţă de care se vor aduce îmbunătăţiri în limitele permise de situaţia locală; se va asigura, conform normelor, declivitatea minimă necesară pentru scurgerea apelor.

2.3. Drumul în profil transversal

Conform normelor în vigoare, profilul transversal va avea următoarea alcătuire:

- platforma: 8,00 m;
- 2 x 3,00 m benzi de circulaţie;
- 2 x 1,00 m acostament;
- şanţuri noi cu elemente prefabricate din beton şi/sau şanţuri din pământ;

2.4. Structura rutieră

Soluţiile pentru structura rutieră au fost adoptate în conformitate cu prevederile Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple şi semirigide (PD 177-2001).

Structuri rutiere împărţite pe tronsoane în conformitate cu situaţia existentă si cu recomandările din Expertiza tehnică:

Tronson 1: **Km 66+483.00 – Km 74+960.00 sectorul cel mai degradat**

- Se va păstra zestrea existentă; se va freza in intregime stratul existent de asfalt, se va reutiliza impreuna cu stratul de piatra existent si se va completa cu straturi noi, o structură rutieră flexibilă după cum urmează:
- 20 cm piatră spartă;
- 6 cm AB2;
- material geocompozit *pentru prevenirea/întârzierea apariţiei/transmiterii fisurilor conform SR EN 15381/2009; (Rt long + trans=50 kN/m, tensiunea de întindere la o deformaţie de 3%, min. 12 kN/m)*
- 6 cm BAD 25;
- 5 cm BA 16;

Pentru scurgerea apelor se vor executa şanţuri neprotejate din pământ, conform STAS 10796/2-79.

Tronson 2: **Km 74+960.00 - Km 76+661.00 sector cu degradări uşoare**

- Se va păstra în întregime zestrea existentă care se va repara (colmatări fisuri, crăpături, eventual plombe sau chiar refaceri de structura pe zonele cu cedari); se vor asterne doua straturi asfaltice noi, peste un material geocompozit;
- 4 cm BA8 strat de egalizare *in vederea aşternerii materialului geocompozit;*
- material geocompozit *pentru prevenirea/întârzierea apariţiei/transmiterii fisurilor conform SR EN15381/2009; (Rt long + trans=50 kN/m, tensiunea de întindere la o deformaţie de 3%, min. 12 kN/m)*
- 6 cm BAD 25;
- 5 cm BA 16;

Pentru scurgerea apelor se vor executa şanţuri neprotejate din pământ, conform STAS 10796/2-79.

Tronson 3: **Km 76+661.00 – Km 78+450.00 sector cu degradări uşoare, în localitatea Miloşeşti**

Se va adopta aceeaşi soluţie ca şi pe tronsonul 2.

Pentru scurgerea apelor se vor executa rigole betonate, conform STAS 10796/2-79 şi podeţe la accesele în curţi.

Tronson 4: **Km 78+450.00 –Km 79+250.00 sector cu degradări uşoare**

Se va adopta aceeaşi soluţie ca şi pe tronsonul 2.

Pentru scurgerea apelor se vor executa şanţuri neprotejate din pământ, conform STAS 10796/2-79.

Pentru drumurile laterale se va adopta următoarea structură:

- Beton asfaltic BA 16, 4 cm;
- Mixtură bituminoasă tip AB2, 6 cm;
- Piatră spartă, 15 cm;
- Balast,10 cm;

2.5. Acostamente

Au fost prevăzute acostamente cu o structură din piatră spartă.

2.6. Scurgerea apelor

Au fost prevăzute şanţuri neamenajate din pământ, cu excepţia tronsonului 3 (în interiorul localităţii Miloşeşti) unde sunt prevăzute şanţuri (rigole) betonate.

Au fost prevăzute, de asemenea, podeţe noi, la intrările în curţi în localitatea Miloşeşti (tronsonul 3).

2.7. Intervenţii utilităţi

Nu este cazul.

Nu se intervine la reţelele de utilităţi, dar execuţia se va efectua cu grijă pentru a nu deranja accidental poziţia acestora; la începerea lucrărilor şi/sau de câte ori situaţia o cere va fi solicitată prezenţa unui reprezentant al regiilor implicate pentru a participa la operaţiunile mai delicate.

2.8. Refacerea mediului

În acest sens au fost propuse lucrări de amenajarea mediului şi aducere la starea iniţială.

2.9. Siguranţa circulaţiei

Pentru siguranţa circulaţiei au fost prevăzute:

- indicatoare rutiere;
- marcaje rutiere;
- borne kilometrice;

Semnalizarea pe timpul execuţiei lucrărilor cade în sarcina executantului, deoarece depinde de modul de abordare a lucrării.

2.10.Protecţia mediului

Lucrările proiectate pentru modernizarea drumului judeţean nu vor introduce alte efecte negative suplimentare, fata de situaţia existenta asupra factorilor de mediu: solul, microclimatul, ape de suprafaţa, vegetaţie, fauna, sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului. Nu sunt afectate obiectivele de interes istoric sau cultural. Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare unele influenţe favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

Influenţa asupra factorilor de mediu datorate realizării unor condiţii de circulaţie superioare celor actuale:

- indicii de poluare a aerului şi a apei vor fi mai mici;

- se va reduce volumul de praf, pulberi ce afectează mediul şi sănătatea oamenilor;
- va scădea simţitor emisia diverselor noxe de eşapament sau uzura maşinilor ceea ce va avea un efect pozitiv asupra vegetaţiei şi faunei;
- nivelul de zgomot se va reduce datorită faptului că se oferă utilizatorilor condiţii mult mai bune de trafic.

Influenţe socio-economice:

- crearea de noi locuri de muncă;
- o mai rapidă deplasare şi dinspre zonele din nord care sunt obiective turistice;
- reducerea duratei de transport pentru muncitori spre locurile de muncă;
- reducerea consumului de carburanţi şi economii la costul transporturilor;
- creşterea siguranţei circulaţiei şi a confortului de transport.

2.13. Lucrări de siguranţă a circulaţiei şi semnalizare orizontală şi verticală la terminarea lucrărilor.

Lucrările de semnalizare la terminarea lucrărilor constau în construcţia elementelor de semnalizare verticală şi orizontală.

Se vor monta indicatoare de avertizare a pericolului, de reglementare cât şi de orientare şi informare.

Lucrările de semnalizare orizontale constau, în principal din:

- Marcaje longitudinale de separare a sensurilor şi benzilor de circulaţie;
- Marcaje transversale de oprire, cedare a trecerii şi traversare pentru pietoni;
- Marcaje privind spaţiile interzise, staţiile de autobuze;
- Săgeţi şi inscripţii.

2.14. Lucrări de semnalizare pe perioada execuţiei lucrărilor.

Documentaţia va fi întocmită de către Antreprenor în funcţie de programul de lucru aprobat, pe baza prevederilor Normelor metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi/sau pentru protejarea drumului aprobate prin ordinul comun al Ministerului de Interne şi Ministerului Transporturilor nr.1112/411 publicat în Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cât şi al celorlalte norme, standarde şi prevederi legale în vigoare.

Planul va descrie felul în care Antreprenorul intenţionează să reducă impactul lucrărilor de construcţie asupra circulaţiei pe drumul public şi va fi înaintat spre aprobare şi avizare la toate autorităţile abilitate.

PLAN DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE A MUNCII

Proiectul trebuie realizat fără întreruperea traficului pe toate lungimea traseului. În aceste condiţii pot apărea un număr important de potenţiale riscuri. Acolo unde se vor identifica posibile riscuri se vor aplica următoarele măsuri:

- Evitarea riscului;
- Eliminarea riscului;
- Înlocuirea cu un risc mai mic;
- Procese administrative (permise de lucru, şcolarizare, sisteme de lucru sigure);
- Echipament de protecţie personal;

  În toate situaţiile vor fi aplicate următoarele măsuri de control:
- Prezentarea datelor de identificare a şantierului pentru toţi angajaţii şi subcontractorii implicaţi în proiect;
- Identificare zilnică a pericolelor;
- Verificarea echipamentului de protecţie personal;
- Şcolarizarea/instruirea la zi a personalului;
- Existenţa permiselor de admitere la lucru;
- Prezentul „Plan de securitate şi sănătate în muncă" trebuie respectat pe toată durata execuţiei lucrărilor şi este elaborat în conformitate cu prevederile următoarelor acte normative:
- Legea 319/2006 – „Legea securităţii şi sănătăţii în muncă";
- HOTĂRÂRE nr. 1425/2006 de aprobare a normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securităţii şi sănătăţii în muncă nr. 319/2006"
- HOTĂRÂRE nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru şantierele temporare sau mobile;
- HOTĂRÂRE nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă;
- HOTĂRÂRE nr. 5051 din 9 august 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecţiuni dorsolombare;

- HOTĂRÂRE nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerinţele minime pentru semnalizarea de securitate şi/sau de sănătate la locul de muncă;
- HOTĂRÂRE nr. 1875 din 25 decembrie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibraţii;
- HOTĂRÂRE nr. 493 din 12 aprilie 2006 privind cerinţele minime de securitate şi sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
- Instrucţiune proprie de securitatea muncii pentru lucrări de dezvoltare şi reparaţii a infrastructurii rutiere, elaborată de contractor;
- Pentru buna desfăşurare a activităţilor de execuţie a lucrărilor mai sus amintite, în condiţii de securitate şi de menţinere a sănătăţii lucrătorilor în procesul muncii se vor respecta următoarele cerinţe:

Cerinţe de securitate şi sănătate aplicabile pentru locurile de muncă din şantier

- Materialele, echipamentele şi, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea şi sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat şi sigur.
- Accesul pe orice suprafaţă de material care nu are o rezistenţă suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfăşoare în condiţii de siguranţă.
- Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înălţime sau în adâncime, trebuie să fie solide şi stabile, ţinându-se seama de:
  a) numărul de lucrători care le ocupă;
  b) încărcăturile maxime care pot fi aduse şi suportate, precum şi de repartiţia lor;
  c) influenţele externe la care pot fi supuse.

Dacă suportul şi celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinsecă, trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare şi sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestivă sau involuntară a ansamblului ori a părţilor acestor posturi de lucru.

- Instalaţiile electrice trebuie utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejaţi corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă.
- Instalaţiile de distribuţie a energiei care se află pe şantier, în special cele care sunt supuse influenţelor externe, trebuie verificate periodic şi întreţinute corespunzător.
- Lucrătorii trebuie să fie protejaţi împotriva influenţelor atmosferice care le pot afecta securitatea şi sănătatea.

- Lucrătorii trebuie să fie protejaţi împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecţie colectivă.'
- Platformele de lucru, pasarelele şi scările schelelor trebuie să fie construite, dimensionate, protejate şi utilizate astfel încât persoanele să nu cadă sau să fie expuse căderilor de obiecte.
- Toate schelele trebuie să fie concepute, construite şi întreţinute astfel încât să se evite prăbuşirea sau deplasarea lor accidentală.
- Scările trebuie să aibă o rezistenţă suficientă şi să fie corect întreţinute. Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare şi conform destinaţiei lor.
- Schelele mobile trebuie să fie asigurate împotriva deplasărilor involuntare.
- Toate instalaţiile de ridicat şi accesoriile acestora, inclusiv elementele componente şi elementele de fixare, de ancorare şi de sprijin, trebuie să fie:
  a) suficient de rezistente pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
  b) corect instalate şi utilizate;
  c) întreţinute în stare bună de funcţionare;
  d) verificate şi supuse încercărilor şi controalelor periodice, conform dispoziţiilor legale în vigoare;
  e) manevrate de către lucrători calificaţi care au pregătirea corespunzătoare.
- Toate instalaţiile de ridicat şi toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime.
- Instalaţiile de ridicat, precum şi accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.
- Toate vehiculele şi maşinile pentru excavaţii şi manipularea materialelor trebuie să fie:
  a) menţinute în stare bună de funcţionare;
  b) utilizate în mod corect.
- Conducătorii şi operatorii vehiculelor şi maşinilor pentru excavaţii şi manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară.
- Trebuie luate măsuri preventive pentru a se evita căderea în excavaţii sau în apă a vehiculelor şi a maşinilor pentru excavaţii şi manipularea materialelor.
- Când este necesar, maşinile pentru excavaţii şi manipularea materialelor trebuie să fie echipate cu elemente rezistente, concepute pentru a proteja conducătorul împotriva strivirii în cazul răsturnării maşinii şi al căderii de obiecte.
- Instalaţiile, maşinile şi echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

a) menţinute în stare bună de funcţionare;
b) folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
c) manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

- Instalaţiile şi aparatele sub presiune trebuie să fie verificate şi supuse încercărilor şi controlului periodic.
- Intrările şi perimetrul şantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile şi identificabile în mod clar.
- În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid şi în condiţii de securitate maximă pentru lucrători.
- Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie să fie în permanenţă libere şi să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate.
- Dacă şantierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie să fie prevăzute cu dispozitive care să evite pătrunderea lucrătorilor fără atribuţii de serviciu în zonele respective. Trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii abilitaţi să pătrundă în zonele periculoase. Zonele periculoase trebuie semnalizate în mod vizibil.
- Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment. De asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop. Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentaţi sau victime ale unei îmbolnăviri neaşteptate.
- Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condiţiile de muncă o cer. Acestea trebuie să fie semnalizate corespunzător şi trebuie să fie uşor accesibile. Un panou de semnalizare amplasat în loc vizibil trebuie să indice clar adresa şi numărul de telefon ale serviciului de urgenţă.

Riscurile ce pot apărea pe şantier în timpul execuţiei lucrărilor

În timpul desfăşurării activităţilor de execuţie a lucrărilor pot apărea anumite riscuri specifice muncii pe şantier, cum ar fi:

- căderea sau alunecarea oamenilor de pe schele, platforme, scări, utilaje etc.
- prăbuşirea sau alunecarea utilajelor neasigurate corespunzător, staţionate în vecinătatea excavaţiilor;
- accidentarea oamenilor prin lovirea de către utilajele manipulate necorespunzător;
- răsturnări sau căderi de obiecte;
- deplasări sau prăbuşiri ale schelelor mobile;

- incendii sau explozii;
- electrocutări;
- prăbuşiri de maluri ale excavaţiilor nesprijinite corespunzător.
- vătămări corporale cauzate de manipularea neatentă a maselor, instalaţiilor, maşinilor şi echipamentelor, inclusiv a uneltelor de mână, cu sau fără motor.

Pentru reducerea sau eliminarea riscurilor ce pot apărea în timpul activităţilor desfăşurate pe şantier, trebuie luate măsuri de prevenire adecvate fiecărui tip de risc în parte.

Măsuri de prevenire necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor

- Stabilitatea şi soliditatea suprafeţelor de lucru trebuie verificate în mod corespunzător şi, în special, după orice modificare de înălţime sau adâncime a postului de lucru.
- Instalaţiile existente înainte de deschiderea şantierului trebuie să fie identificate, verificate şi semnalizate în mod clar.
- Pentru spaţiul de lucru din vecinătatea liniilor electrice aeriene, trebuie prevăzute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele să fie ţinute la distanţă faţă de instalaţii. În cazul în care vehiculele de şantier trebuie să treacă pe sub aceste linii, trebuie prevăzute indicatoare de restricţie corespunzătoare şi o protecţie suspendată.
- Materialele şi echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor. În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împiedica accesul în zonele periculoase.
- Lucrările la înălţime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecţie colectivă, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare şi trebuie utilizate centuri de siguranţă sau alte mijloace sigure de ancorare.

- Căderile de la înălţime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecţie solide, suficient de înalte şi având cel puţin o bordură, o mână curentă şi protecţie intermediară sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.
- Schelele trebuie controlate de către o persoană competentă, astfel:
  a) înainte de utilizarea lor;
  b) la intervale periodice;

c) după orice modificare, perioadă de neutilizare, expunere la intemperii sau cutremur de pământ ori în alte circumstanţe care le-ar fi putut afecta rezistenţa sau stabilitatea.

- Toate instalaţiile de ridicat şi accesoriile acestora, inclusiv elementele componente şi elementele de fixare, de ancorare şi de sprijin, trebuie să fie:
  a) suficient de rezistente pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
  b) corect instalate şi utilizate;
  c) întreţinute în stare bună de funcţionare;
  d) verificate şi supuse încercărilor şi controalelor periodice, conform dispoziţiilor legale în vigoare;
  e) manevrate de către lucrători calificaţi care au pregătirea corespunzătoare.
- În cazul excavaţiilor trebuie luate măsuri corespunzătoare:
  a) pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, cu ajutorul unor sprijine, taluzări sau altor mijloace corespunzătoare;
  b) pentru a preveni pericolele legate de căderea persoanelor, materialelor sau obiectelor;
  c) pentru a permite lucrătorilor de a se adăposti într-un loc sigur, în caz de incendiu, irupere a apei sau cădere a materialelor.
- Trebuie prevăzute căi sigure pentru a intra şi ieşi din zona de excavaţii.
- Grămezile de pământ, materialele şi vehiculele în mişcare trebuie ţinute la o distanţă suficientă faţă de excavaţii; eventual, se vor construi bariere corespunzătoare.
- Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile şi uşor de manipulat. Acestea trebuie să fie semnalizate prevederilor din legislaţia naţională care transpune Directiva 92/58/CEE. Panourile de semnalizare trebuie să fie suficient de rezistente şi amplasate în locuri corespunzătoare.
- Căile şi ieşirile de urgenţă trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislaţia naţională care transpune Directiva 92/58/CEE. Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent şi să fie amplasate în locuri corespunzătoare.
- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile şi ieşirile de urgenţă, precum şi căile de circulaţie care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.
- Trebuie prevăzute una sau mai multe încăperi de prim ajutor, în funcţie de dimensiunile şantierului sau de tipurile de activităţi. Încăperile destinate primului ajutor trebuie să fie echipate cu instalaţii şi cu materiale indispensabile primului ajutor şi trebuie să permită

accesul cu brancarde. Aceste spaţii trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislaţia naţională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Măsuri privind prevenirea şi protecţia contra incendiilor

La execuţia lucrărilor se va avea în vedere respectarea masurilor privind prevenirea incendiilor prevăzute în:

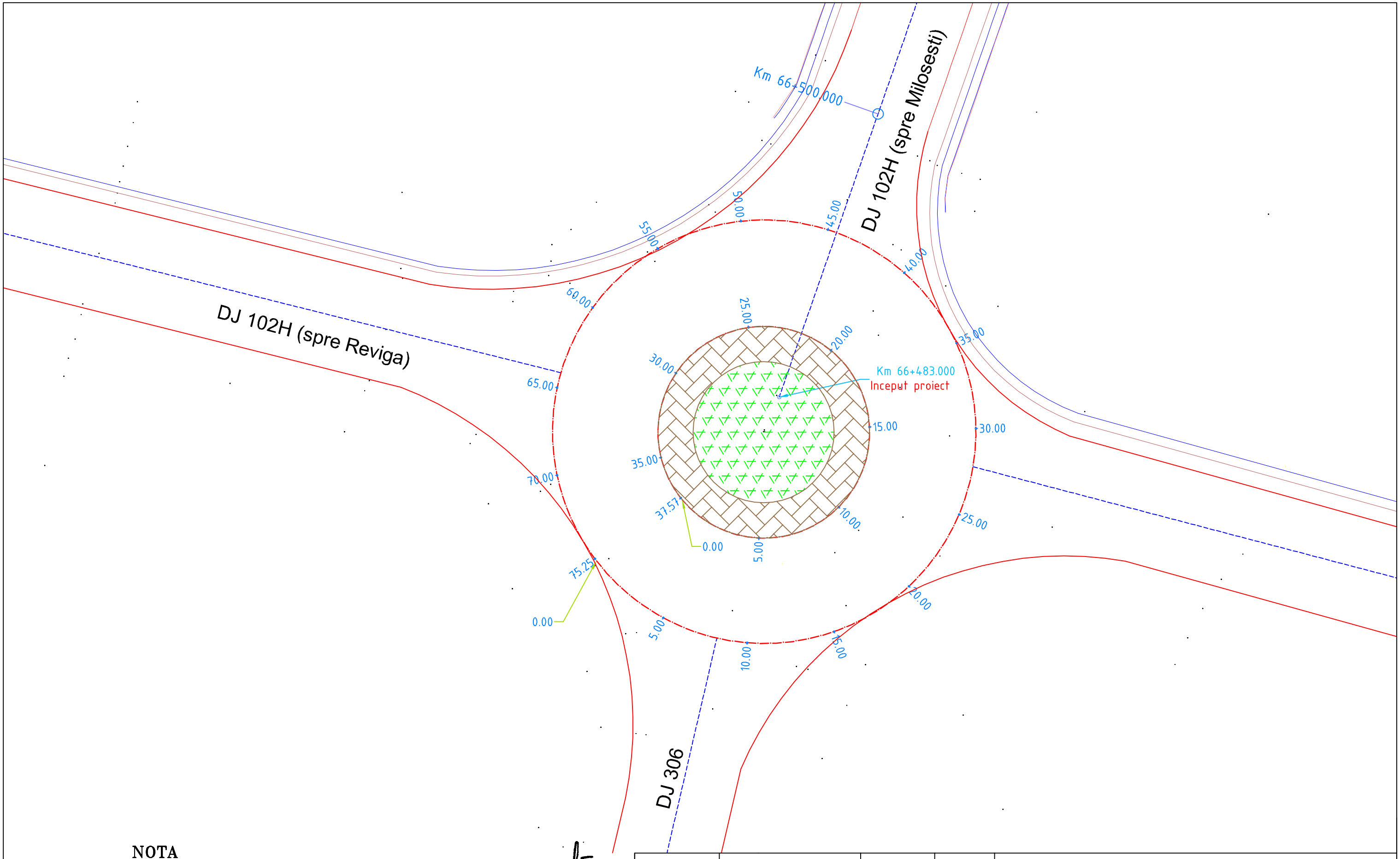
- Norme generale de proiectare împotriva incendiilor la proiectarea si realizarea construcţiilor si instalaţiilor aprobate cu Decretul 290/16.VIII.1977;

- Norme tehnice de proiectare si realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului P 118/1983;

- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor elaborat si aprobat de Ministerul de Interne si MLPAT 1994;

- Norme de prevenire si stingere a incendiului si de dotare cu mijloace tehnice de stingere pentru unităţi MT nr.12 din 8 decembrie 1980.

Întocmit,
Ing. Cornel TOMA



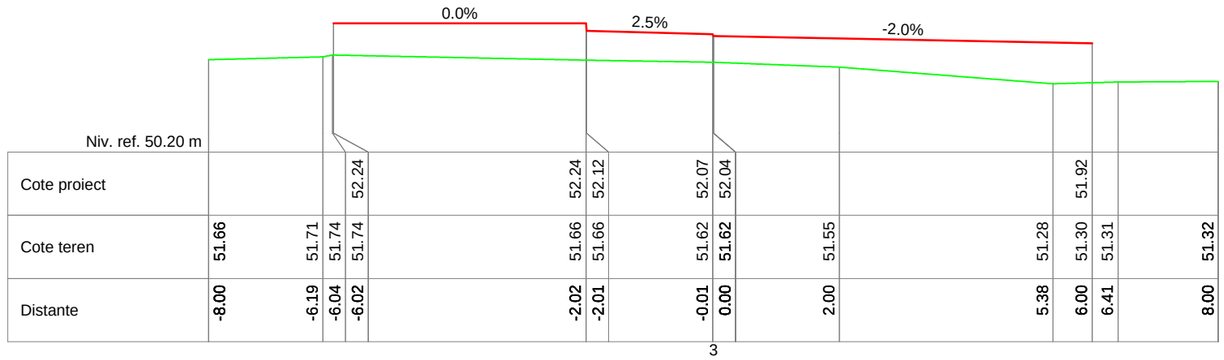
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

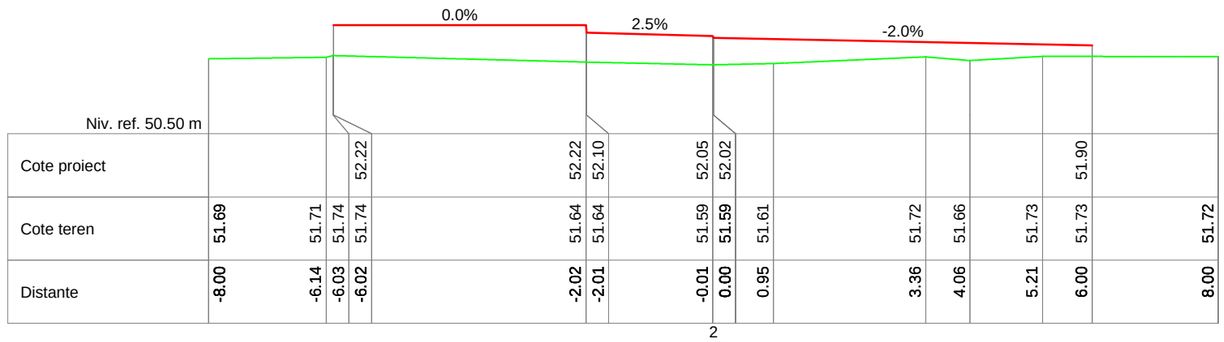
Legenda

- Zona verde
- Supralargire

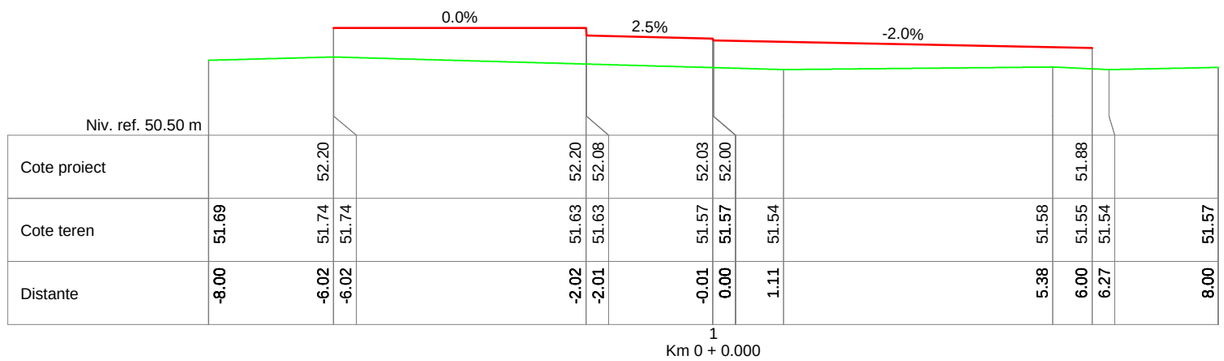
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:200	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Plan de situatie sens giratoriu	Plansa nr. PS-SG
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



3
Km 0 + 10.000



2
Km 0 + 5.000



1
Km 0 + 0.000

NOTA

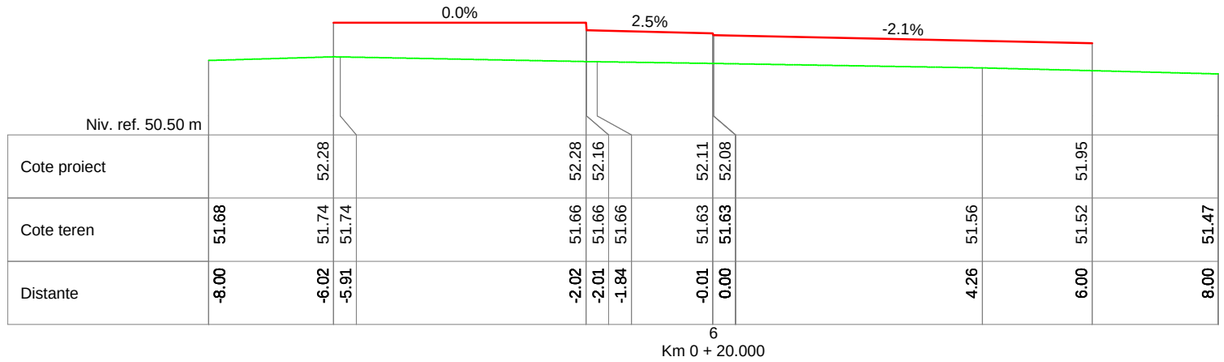
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

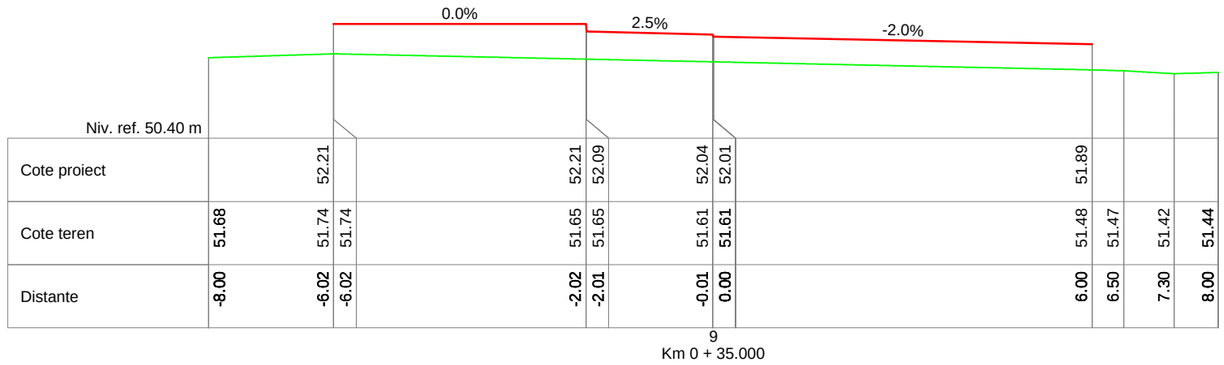
Linia proiectata

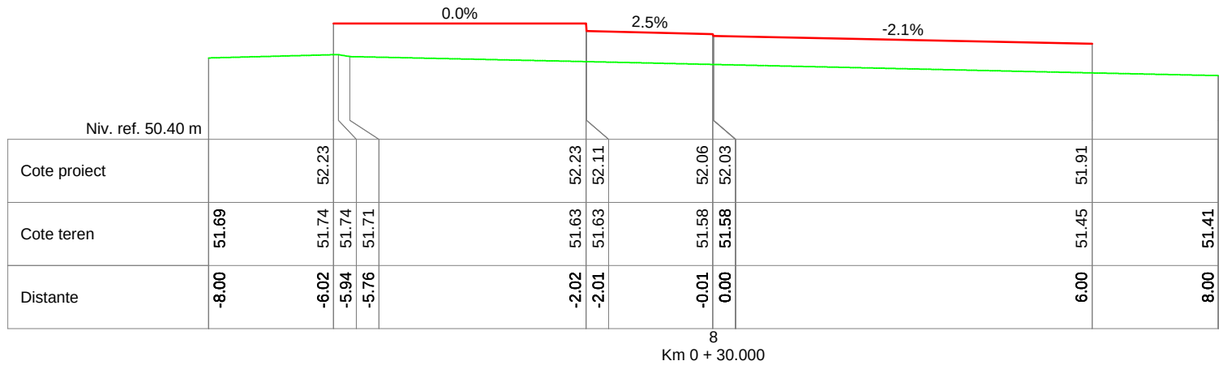
Linia terenului existent

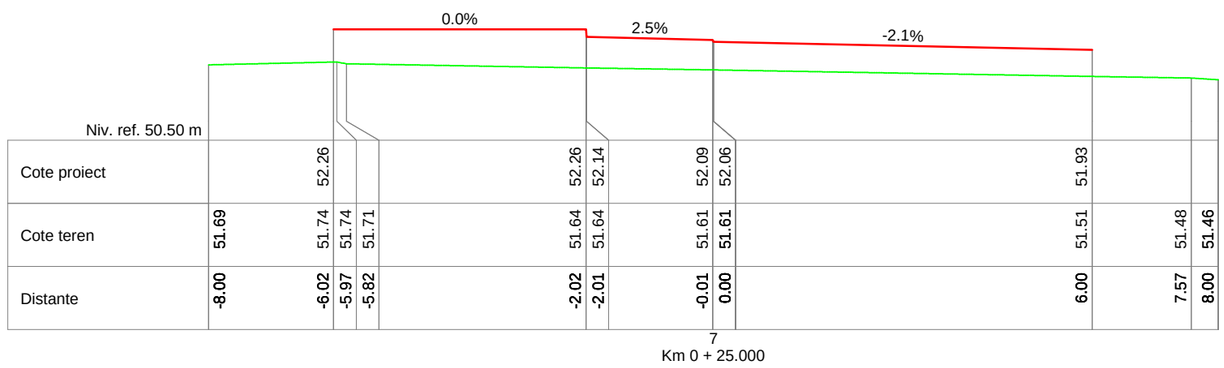
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profile transversale curente sens giratoriu	Plansa nr. PT-SG-1
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				


0.0%
2.5%
-2.1%

| | | |







NOTA

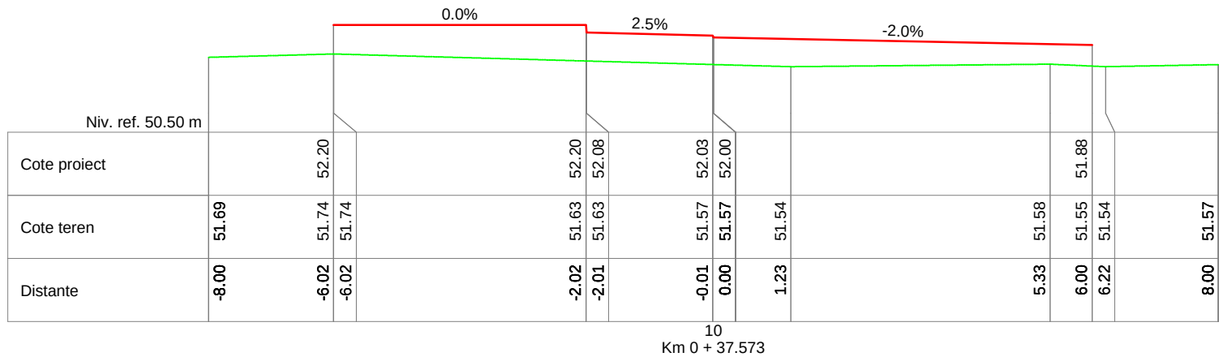
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profile transversale curente sens giratoriu	Plansa nr. PT-SG-3
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



NOTA

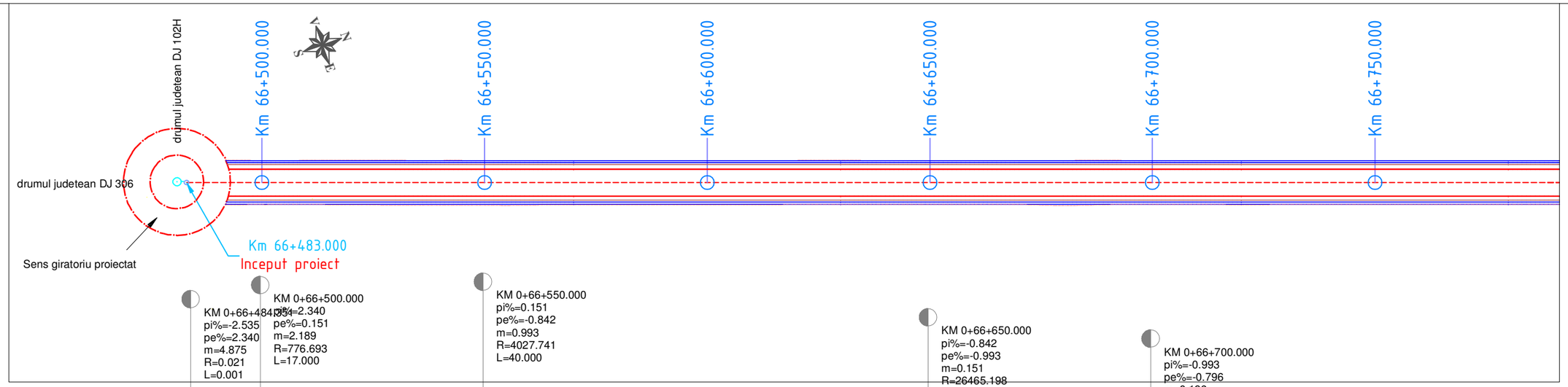
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

Linia terenului existent

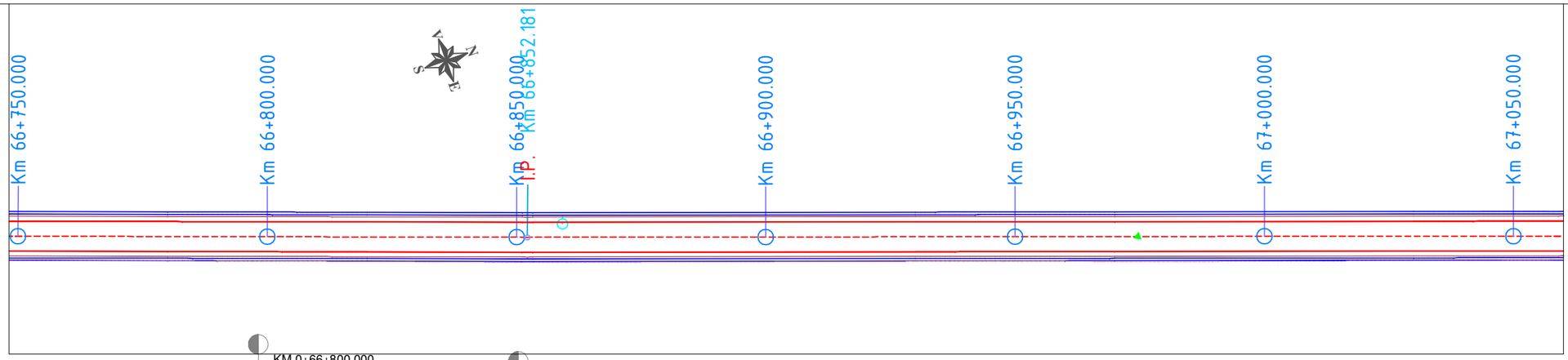
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profile transversale curente sens giratoriu	Plansa nr. PT-SG-4
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

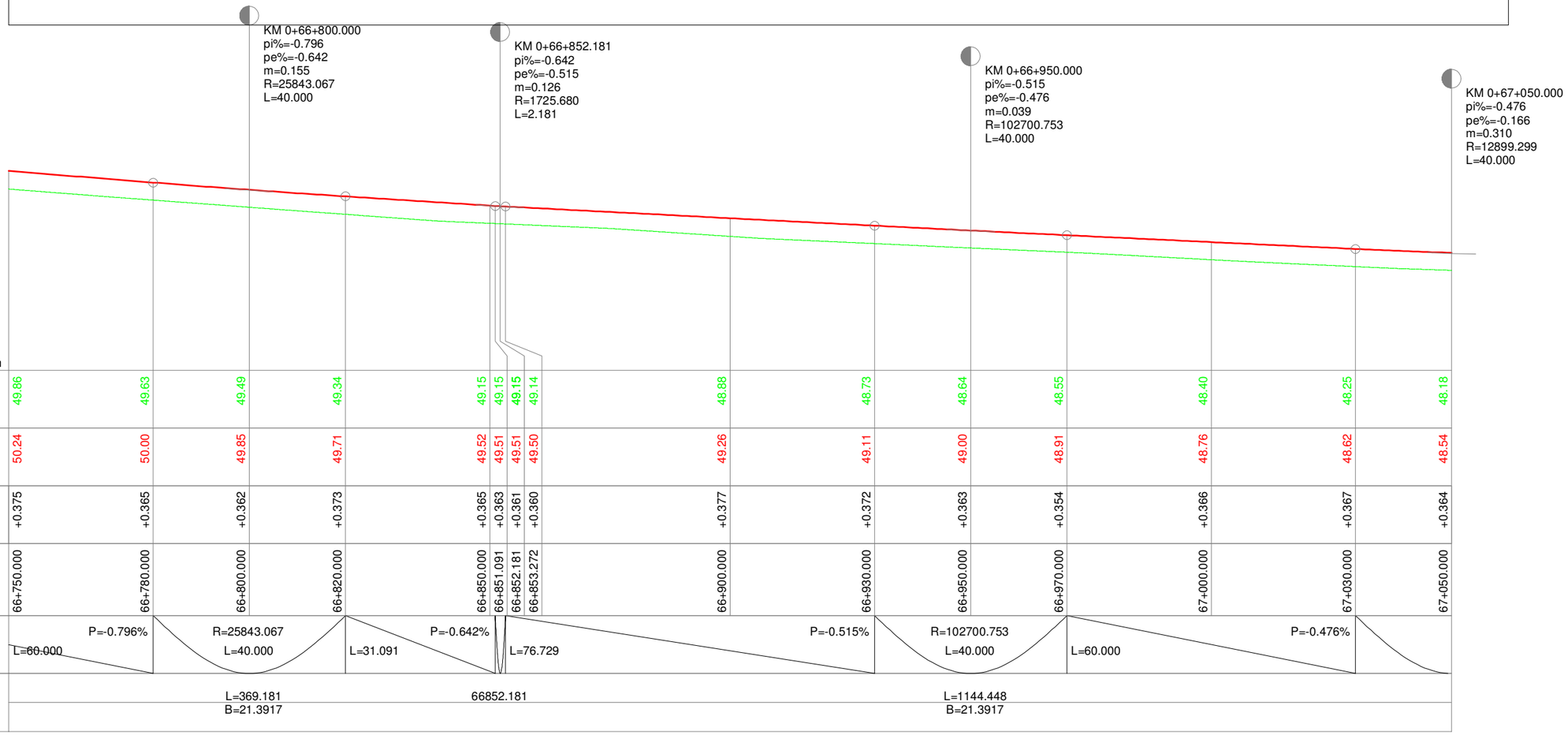


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.60 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.10 m

Cote existente	49.66	49.63	49.49	49.34	49.15	49.15	49.15	49.14	48.88	48.73	48.64	48.55	48.40	48.25	48.18
Cote proiectate	50.24	50.00	49.85	49.71	49.52	49.51	49.51	49.50	49.26	49.11	49.00	48.91	48.76	48.62	48.54
Diferente in ax	+0.375	+0.365	+0.362	+0.373	+0.365	+0.363	+0.361	+0.360	+0.377	+0.372	+0.363	+0.354	+0.366	+0.367	+0.364
Pozitie Kilometrica	66+750.000	66+780.000	66+800.000	66+820.000	66+850.000	66+851.091	66+852.181	66+853.272	66+900.000	66+930.000	66+950.000	66+970.000	67+000.000	67+030.000	67+050.000
Declivitati	P=-0.796% L=60.000	R=25843.067 L=40.000			P=-0.642% L=31.091		L=76.729		P=-0.515%		R=102700.753 L=40.000		P=-0.476% L=60.000		
Aliniamente si curbe	L=369.181 B=21.3917				66852.181						L=1144.448 B=21.3917				

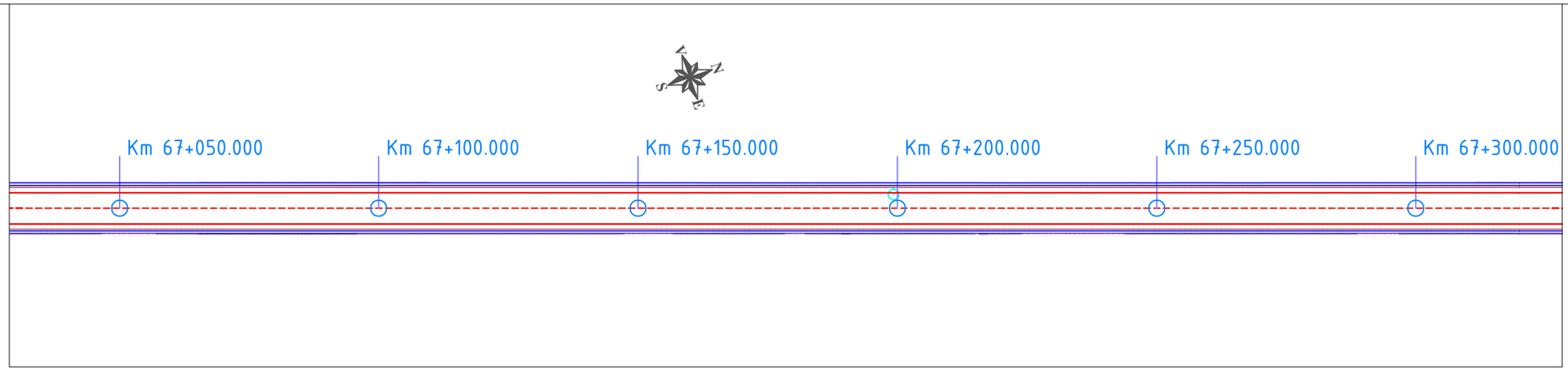
NOTA

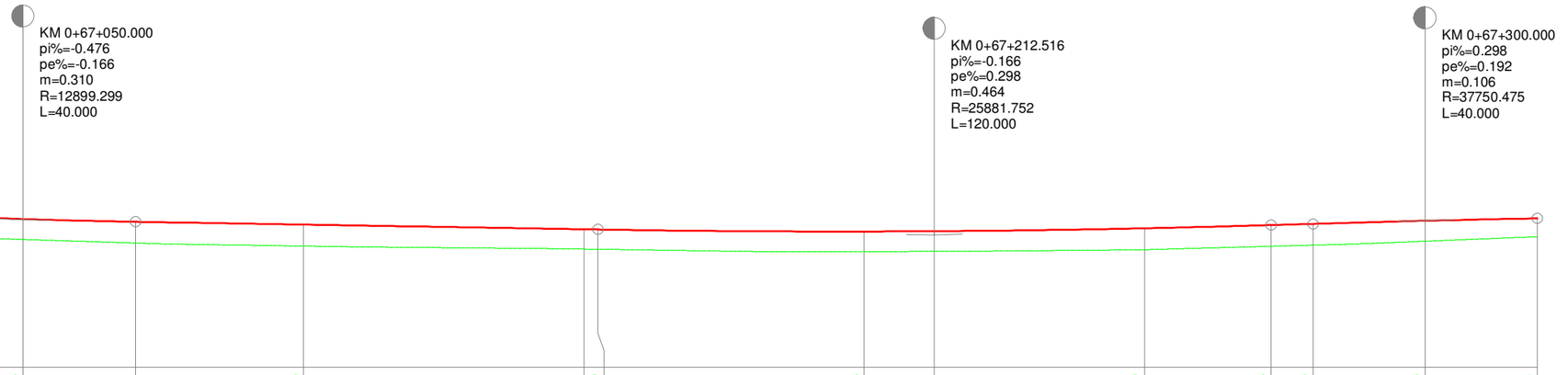
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-02
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.90 m

Cote existente	48.25	48.18	48.11	48.06	48.01	48.00	47.96	48.00	48.06	48.08	48.15	48.23	
Cote proiectate	48.62	48.54	48.49	48.44	48.36	48.36	48.32	48.33	48.38	48.43	48.46	48.51	48.55
Diferente in ax	+0.367	+0.364	+0.379	+0.383	+0.354	+0.353	+0.360		+0.382	+0.378	+0.381	+0.365	+0.328
Pozitie Kilometrica	67+030.000	67+050.000	67+070.000	67+100.000	67+150.000	67+152.516	67+200.000	67+212.516	67+250.000	67+272.516	67+280.000	67+300.000	67+320.000
P=-0.476% Declivitati		R=12899.299 L=40.000		L=82.516	P=-0.166%		R=25881.752 L=120.000				R=37750.475 L=40.000		L=60.000
Aliniamente si curbe	L=1144.448 B=21.3917												

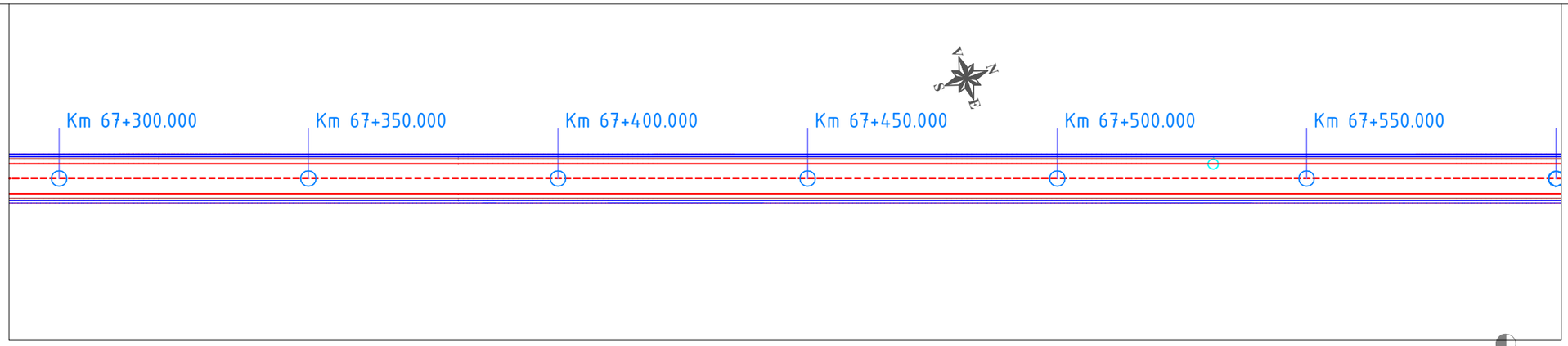
NOTA

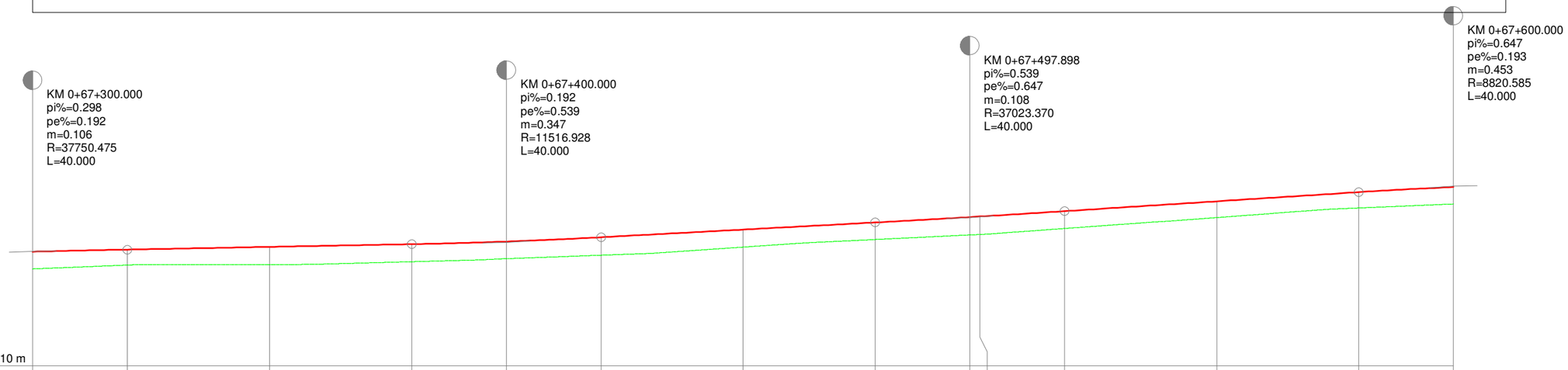
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-03
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.10 m

Cote existente	48.15	48.23	48.24	48.30	48.36	48.44	48.61	48.77	48.87	49.00	49.23	49.43	49.52	
Cote proiectate	48.51	48.55	48.61	48.67	48.73	48.82	48.98	49.13	49.24	49.25	49.36	49.57	49.77	49.87
Diferente in ax	+0.365	+0.328	+0.376	+0.371	+0.363	+0.380	+0.370	+0.360		+0.379	+0.364	+0.342	+0.335	+0.357
Pozitie Kilometrica	67+300.000	67+320.000	67+350.000	67+380.000	67+400.000	67+420.000	67+450.000	67+477.899	67+497.898	67+500.000	67+517.898	67+550.000	67+580.000	67+600.000
Declivitati		L=60.000 P=0.192%			R=11516.928 L=40.000		L=57.899 P=0.539%		R=37023.370 L=40.000		L=62.102 P=0.647%			
Aliniamente si curbe	L=1144.448 B=21.3917													

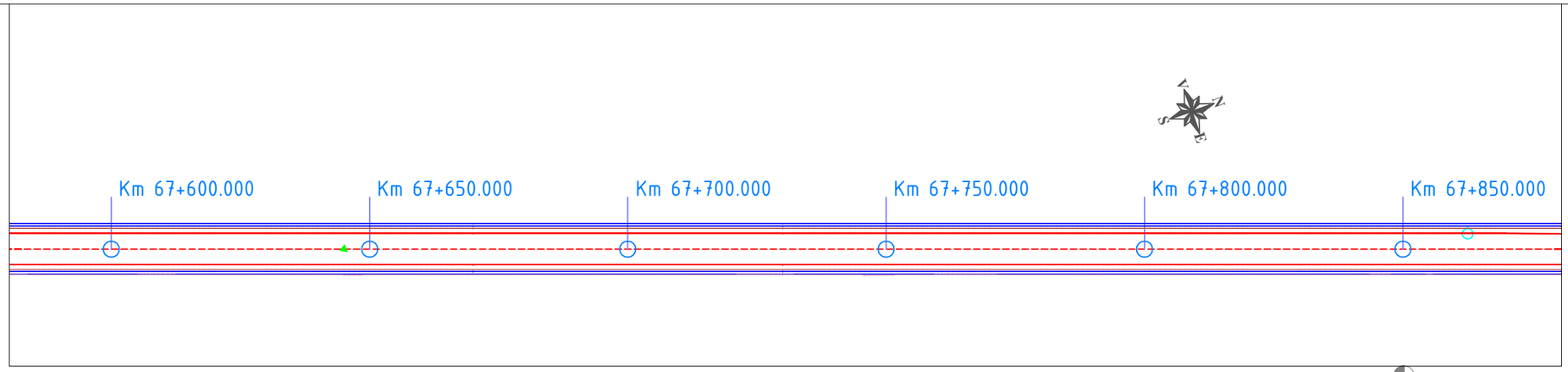
NOTA

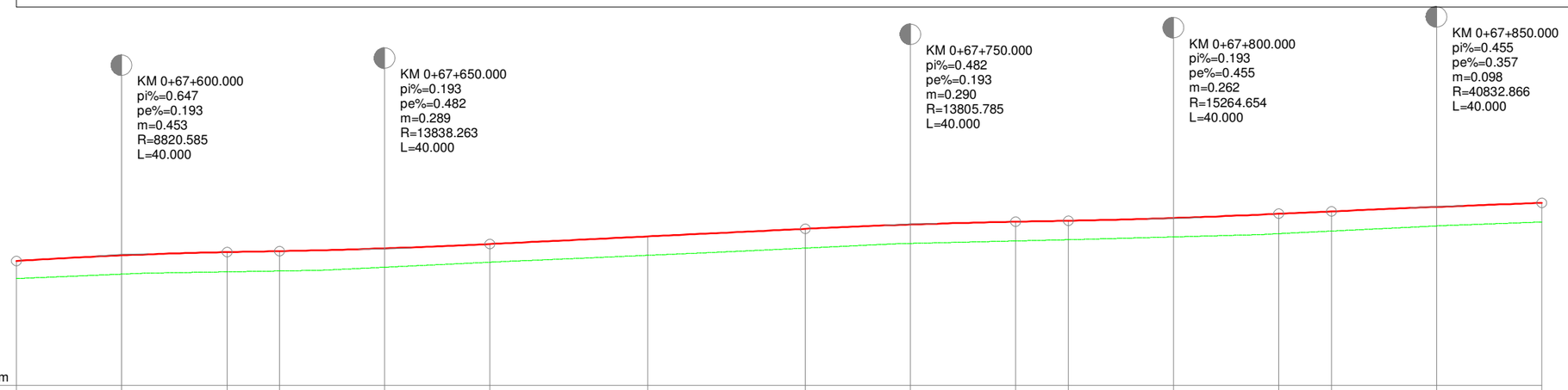
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-04
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.40 m

Cote existente	49.43	49.52	49.56	49.58	49.65	49.74	49.87	50.01	50.10	50.15	50.17	50.22	50.29	50.34	50.43	50.51						
Cote proiectate	49.77	49.87	49.93	49.95	50.01	50.09	50.23	50.38	50.46	50.51	50.53	50.58	50.66	50.71	50.79	50.87						
Diferente in ax	+0.335	+0.357	+0.375	+0.378	+0.360	+0.346	+0.360	+0.367	+0.360	+0.366	+0.361	+0.360	+0.376	+0.372	+0.361	+0.362						
Pozitie Kilometrica	67+580.000	67+600.000	67+620.000	67+630.000	67+650.000	67+670.000	67+700.000	67+730.000	67+750.000	67+770.000	67+780.000	67+800.000	67+820.000	67+830.000	67+850.000	67+870.000						
Declivitati	P=0.647%	R=8820.585 L=40.000			R=13838.263 L=40.000		L=60.000	P=0.482%	R=13805.785 L=40.000			R=15264.654 L=40.000			R=40832.866 L=40.000		L=215.000					
Aliniamente si curbe	L=1144.448 B=21.3917																					

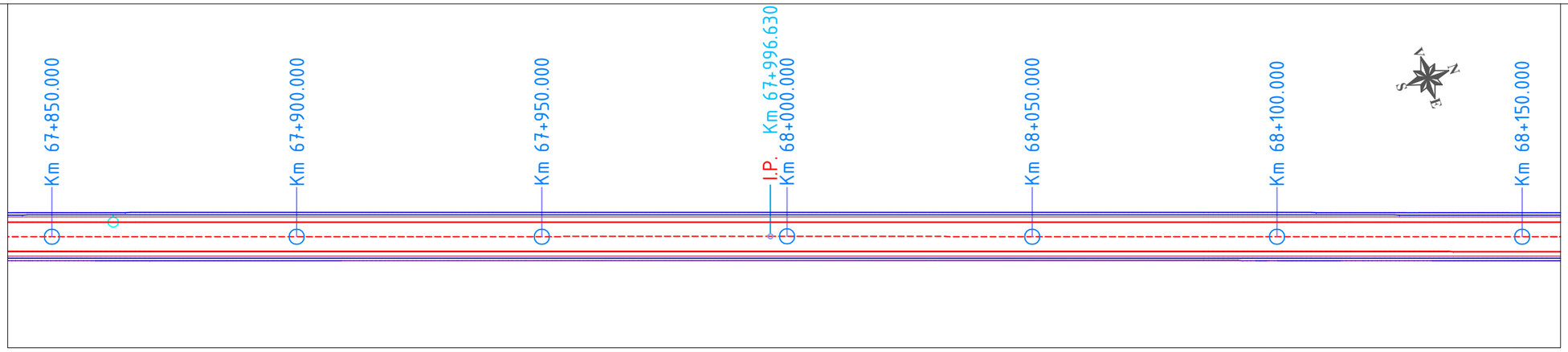
NOTA

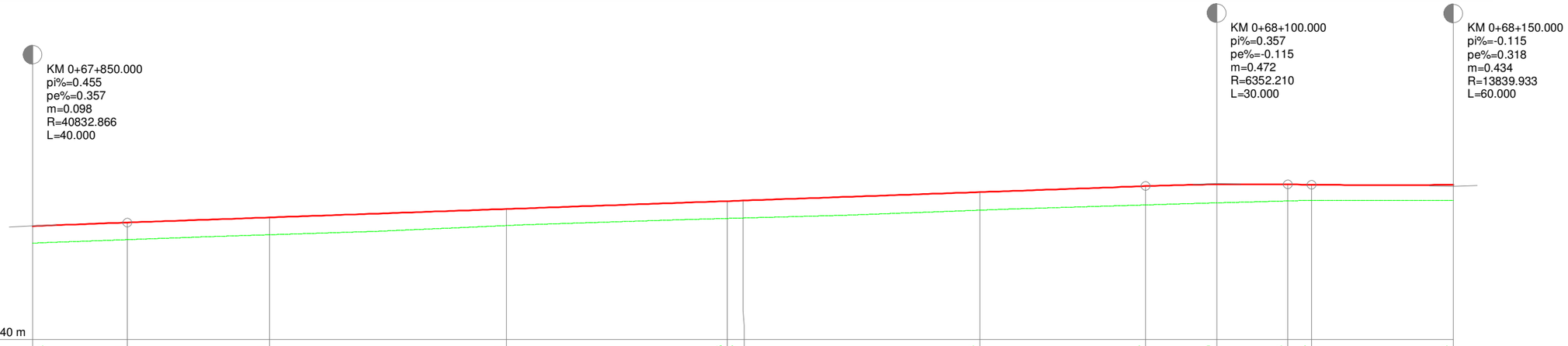
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-05
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

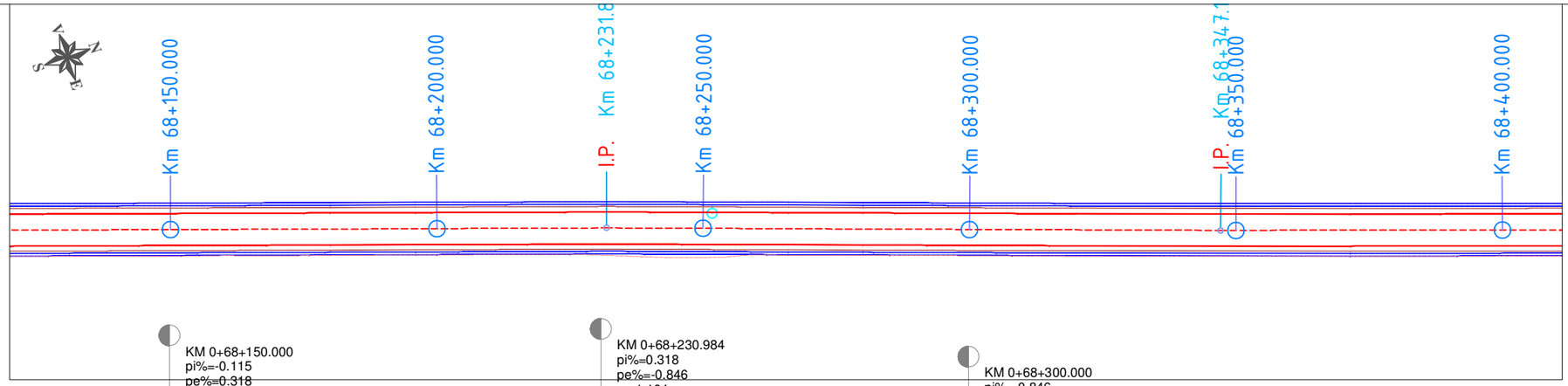


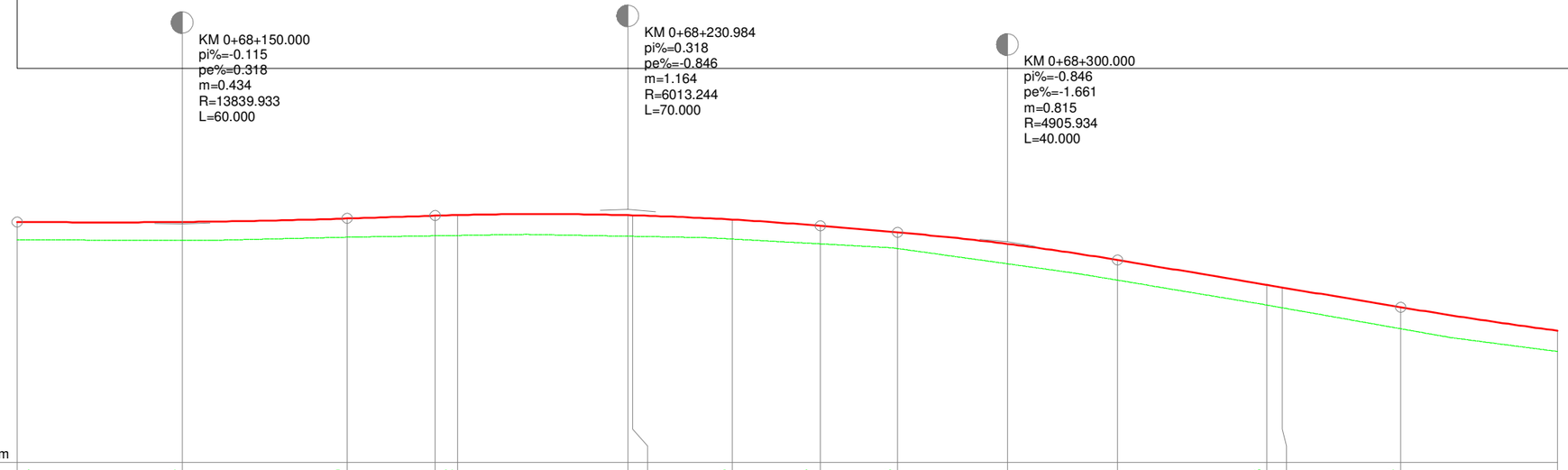


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.40 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.30 m

Cote existente	51.34	51.33	51.39	51.41	51.42	51.41	51.36	51.27	51.18	50.91	50.61	50.16	50.11	49.73	49.31								
Cote proiectate	51.67	51.67	51.73	51.78	51.79	51.79	51.79	51.71	51.59	51.48	51.27	50.97	50.52	50.48	50.12	49.69							
Diferente in ax	+0.329	+0.332	+0.340	+0.365	+0.370	+0.381	+0.353	+0.327	+0.293	+0.361	+0.366	+0.366	+0.369	+0.392	+0.378								
Pozitie Kilometrica	68+120.000	68+150.000	68+180.000	68+195.984	68+200.000	68+230.984	68+231.853	68+250.000	68+265.984	68+280.000	68+300.000	68+320.000	68+347.154	68+350.000	68+371.477	68+400.000								
Declivitati	R=13839.933 L=60.000			L=15.984 P=0.318%		R=6013.244 L=70.000				R=4905.934 L=40.000		L=51.477	P=-1.661%										
Aliniamente si curbe	L=235.224 B=21.1765					68231.853				L=115.301 B=21.2504			68347.154		L=315.940 B=21.7075								

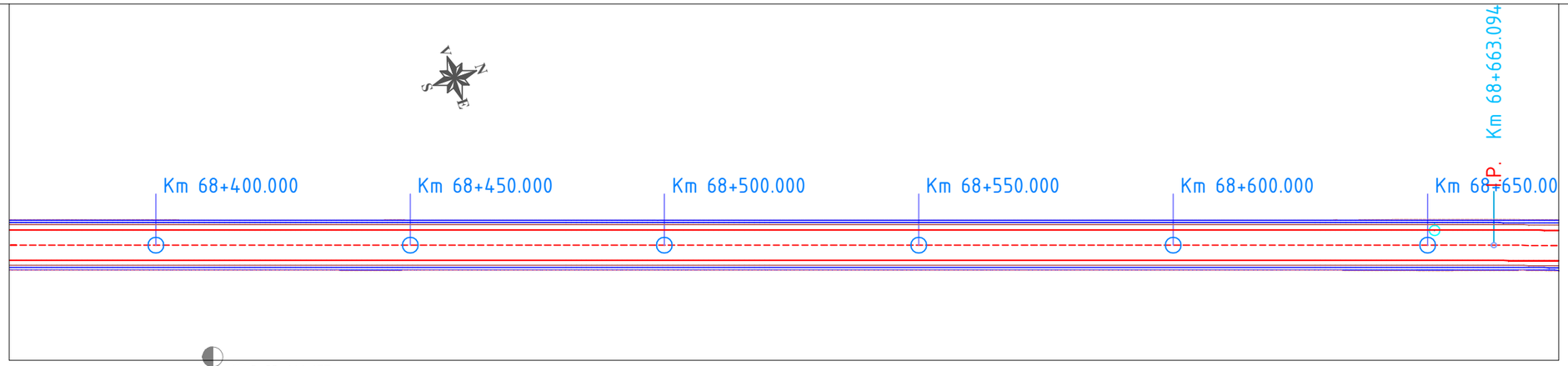
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

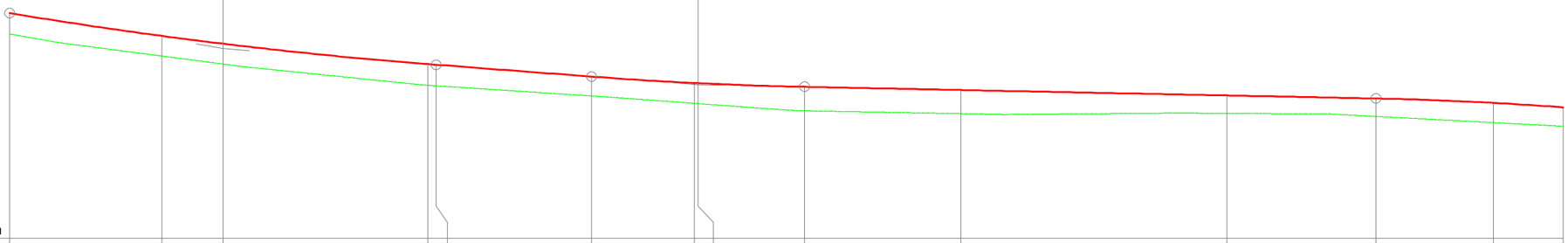
- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-07
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



KM 0+68+411.477
pi%=-1.661
pe%=-0.757
m=0.904
R=8850.535
L=80.000

KM 0+68+500.664
pi%=-0.757
pe%=-0.204
m=0.554
R=7221.794
L=40.000



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.90 m

Cote existente	49.73	49.31		48.77	48.76	48.57	48.43	48.29	48.24		48.24	48.18	48.07	48.00
Cote proiectate	50.12	49.69	49.55	49.16	49.15	48.93	48.81	48.81	48.74	48.68	48.58	48.52	48.44	48.35
Diferente in ax	+0.392	+0.378		+0.395	+0.393	+0.364	+0.381		+0.449	+0.443	+0.336	+0.337	+0.370	+0.354
Pozitie Kilometrica	68+371.477	68+400.000	68+411.477	68+450.000	68+451.477	68+480.664	68+500.000	68+500.664	68+520.664	68+550.000	68+600.000	68+627.953	68+650.000	68+663.094
P=-1.661% Declivitati	R=8850.535 L=80.000				P=-0.757% L=29.187		R=7221.794 L=40.000			P=-0.204% L=107.289				
Aliniamente si curbe	L=315.940 B=21.7075													68663.094

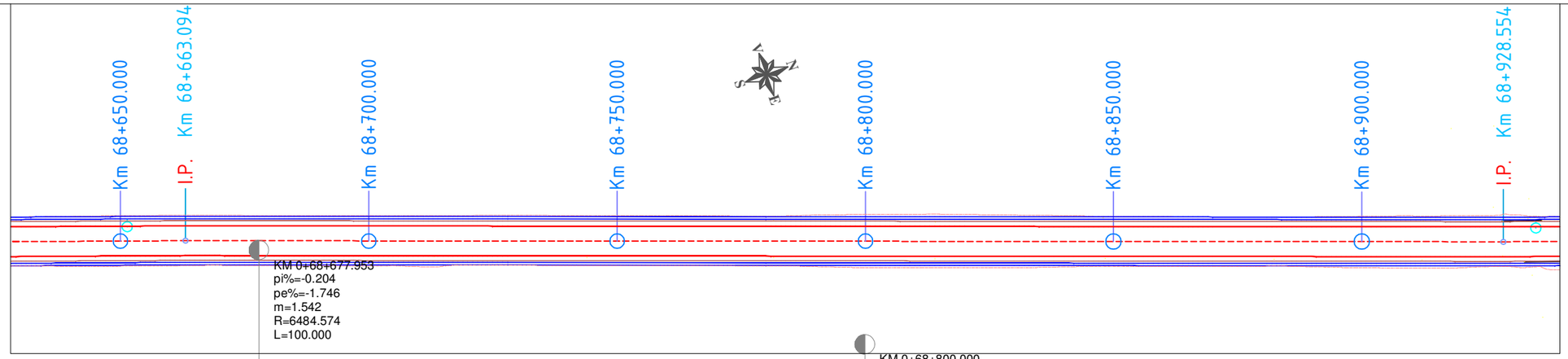
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

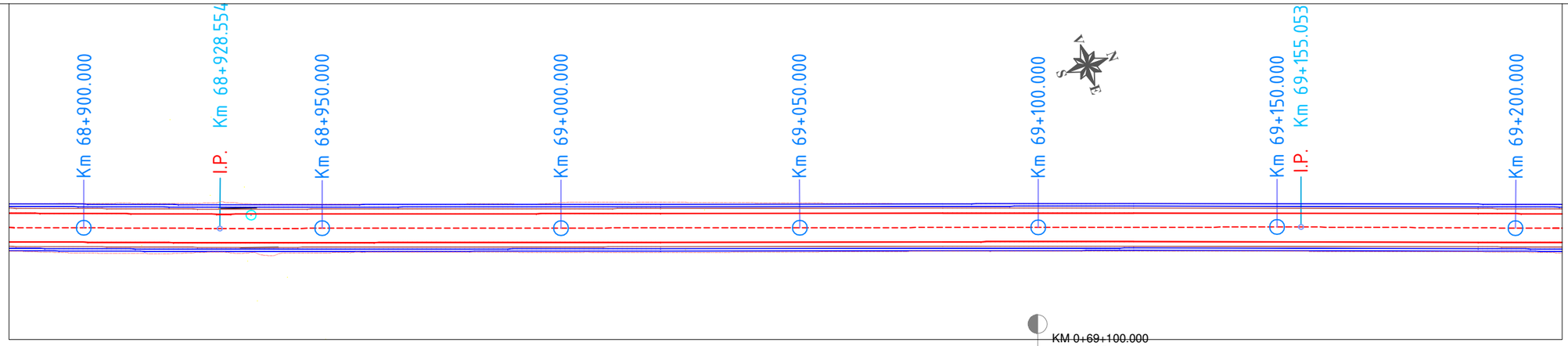
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-08
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

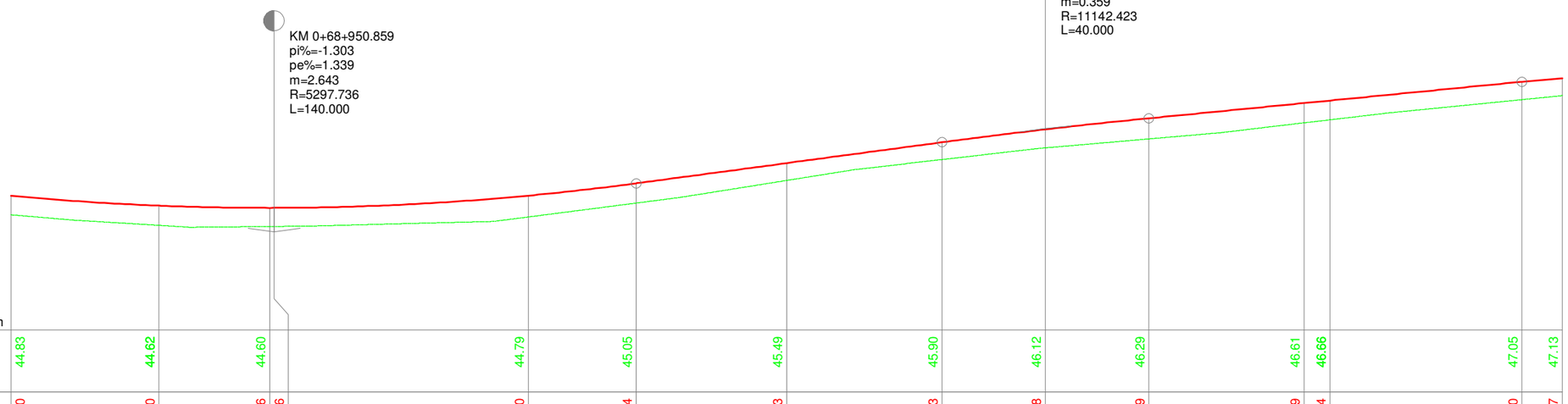


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 42.60 m

| | | |

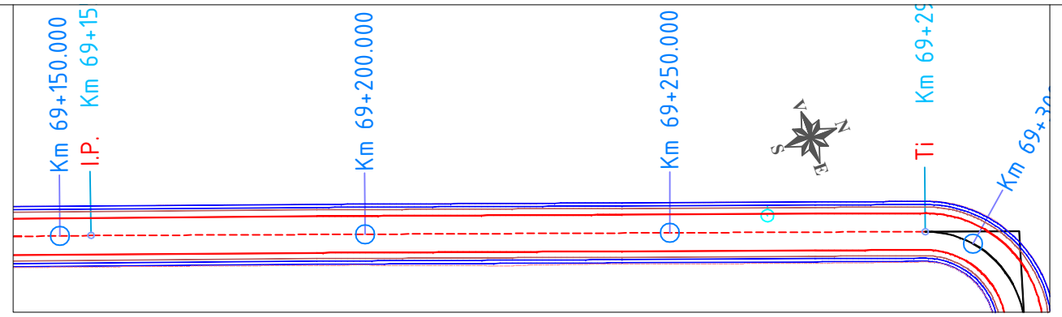


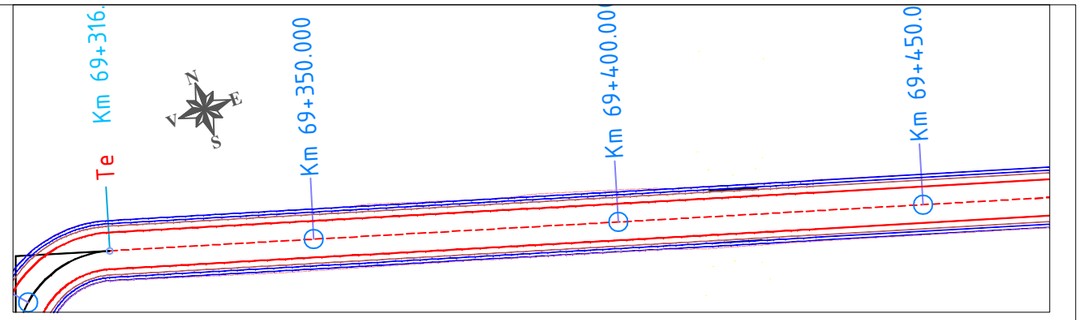


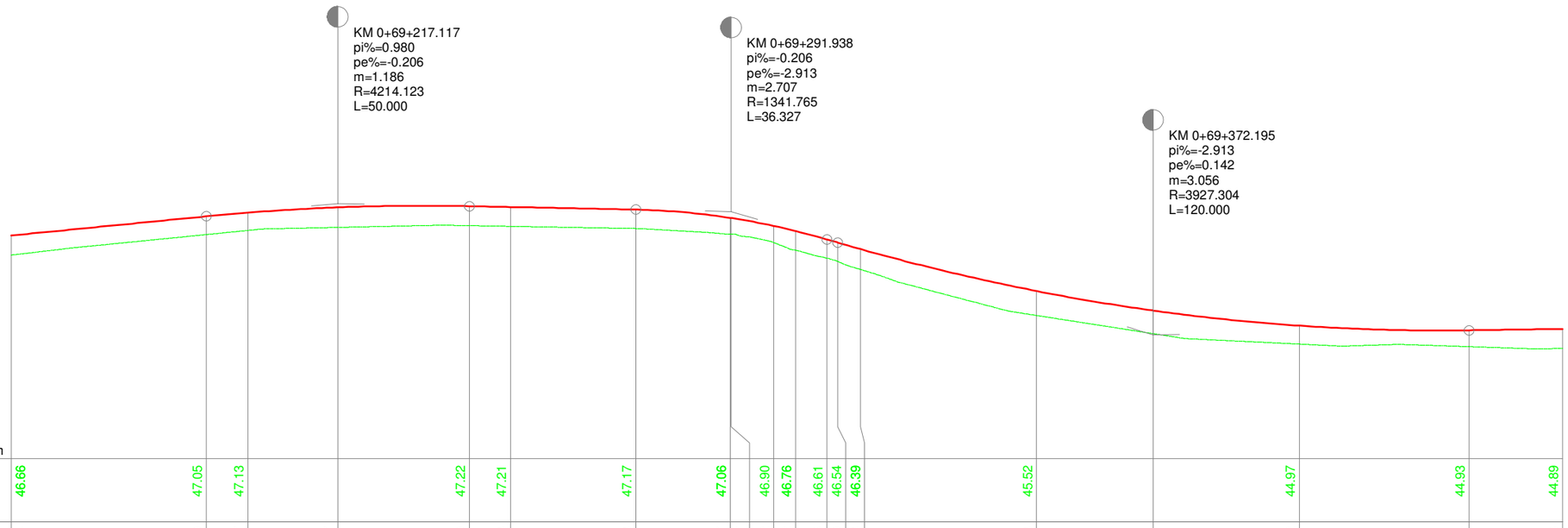
Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 42.60 m

| | | |



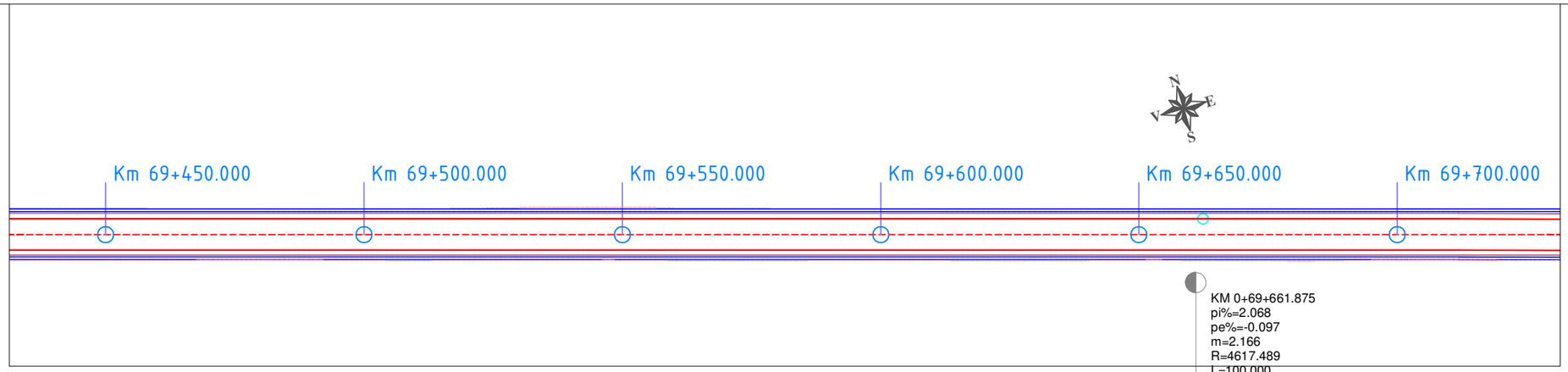




Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 42.80 m

| | | |



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 42.80 m

Cote existente	44.93	44.89	44.94	45.00	45.57	45.80	46.63	46.84	47.56		47.80	47.81	
Cote proiectate	45.24	45.26	45.31	45.38	45.56	45.97	46.19	46.99	47.24	47.87	48.00	48.22	48.22
Diferente in ax	+0.312	+0.371	+0.372	+0.379		+0.401	+0.395	+0.360	+0.390	+0.309		+0.418	+0.409
Pozitie Kilometrica	69+432.195	69+450.000	69+481.422	69+500.000	69+521.422	69+550.000	69+561.422	69+600.000	69+611.875	69+650.000	69+661.875	69+700.000	69+711.875
Declivitati	L=49.227 P=0.142%			R=4153.159 L=80.000			L=50.453 P=2.068%			R=4617.489 L=100.000			L=239.156
Aliniamente si curbe	L=507.534 B=118.4806												

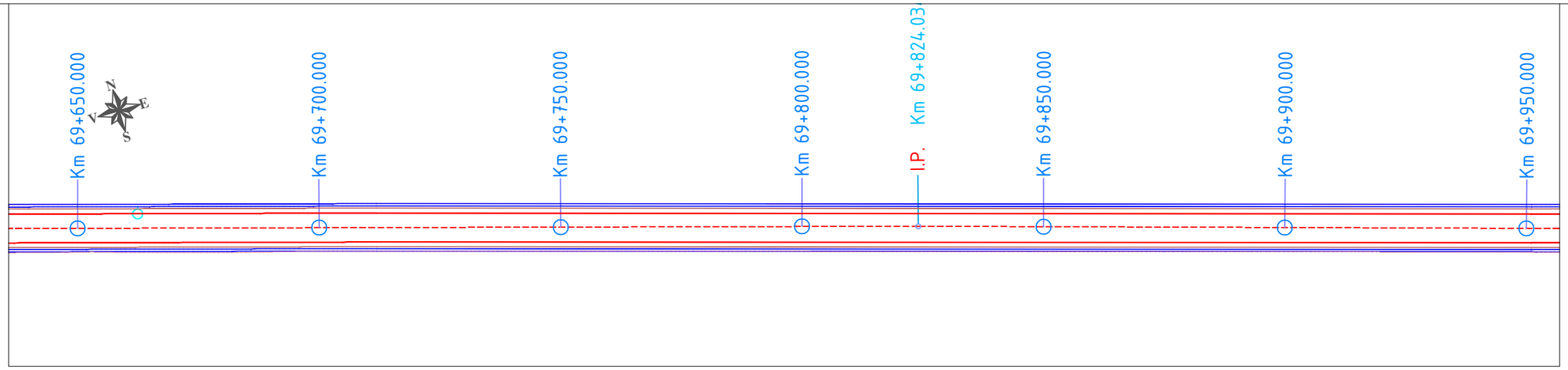
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

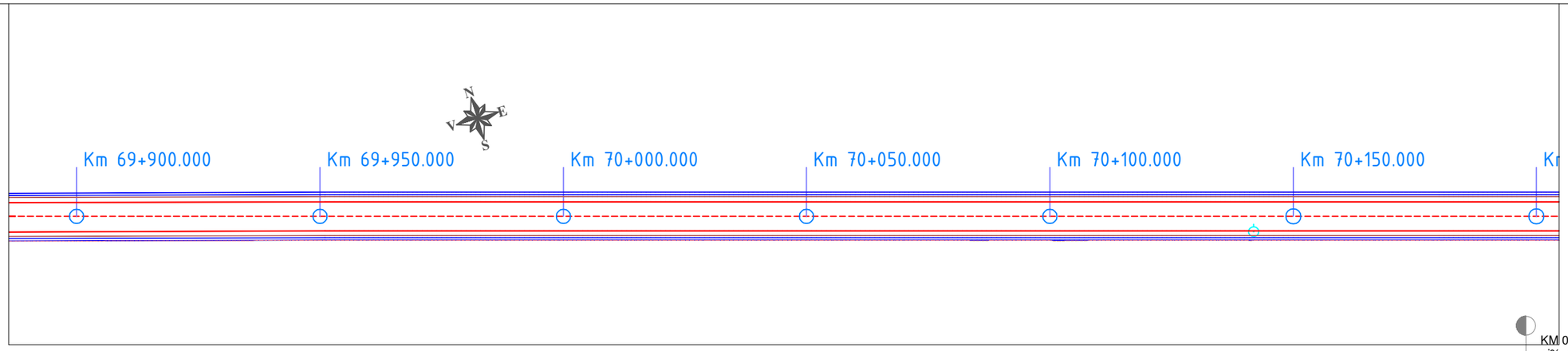
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-12
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.50 m

| | | |



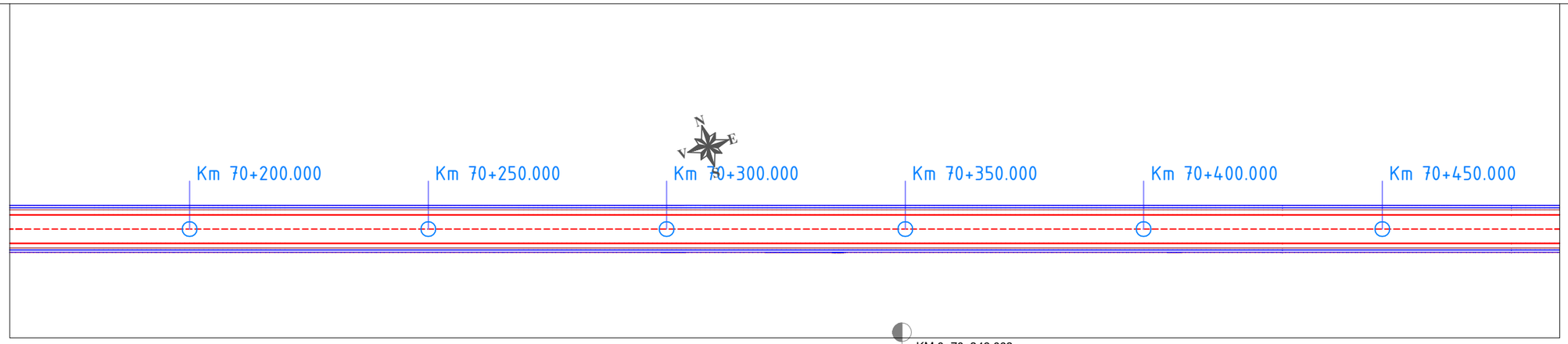
KM 0+70+200.000
pi%=1.144
pe%=0.690
m=0.454
R=8811.688
L=40.000

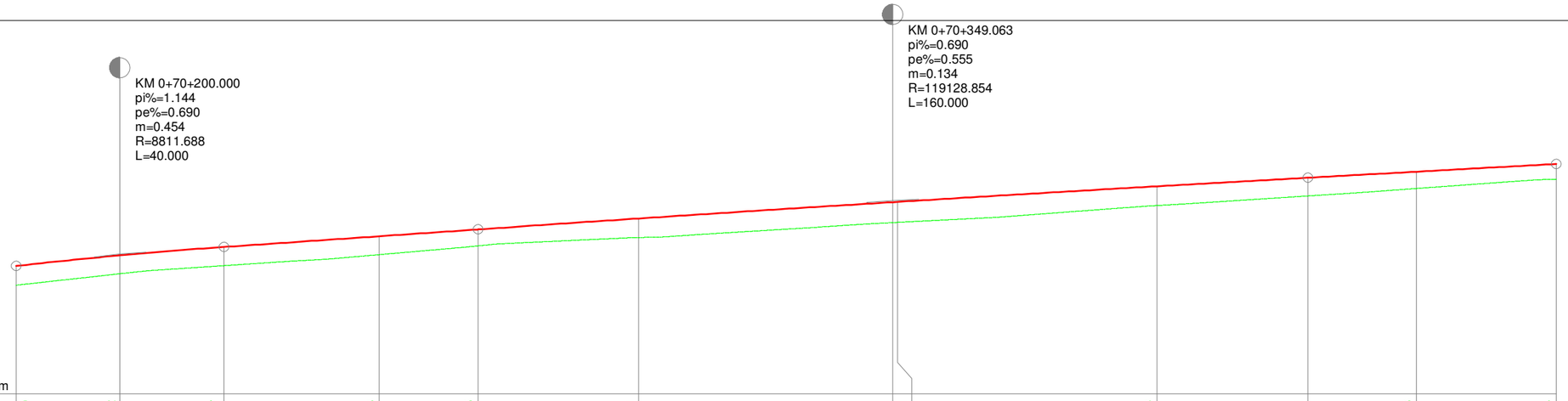
KM 0+70+051.031
pi%=-0.097
pe%=1.144
m=1.241
R=16116.619
L=200.000

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.60 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.90 m

Cote existente	49.00	49.22	49.37	49.58	49.75	49.91	50.21	50.53	50.71	50.86	51.04
Cote proiectate	49.37	49.57	49.73	49.94	50.07	50.28	50.60	50.90	51.07	51.18	51.33
Diferente in ax	+0.370	+0.356	+0.360	+0.354	+0.317	+0.365	+0.396	+0.371	+0.352	+0.324	+0.297
Pozitie Kilometrica	70+180.000	70+200.000	70+220.000	70+250.000	70+269.063	70+300.000	70+349.063 70+350.000	70+400.000	70+429.063	70+450.000	70+477.039
Declivitati	P=1.144%	R=8811.688 L=40.000		L=49.063	P=0.690%		R=119128.854 L=160.000			L=47.976	P=0.555%
Aliniamente si curbe	L=1089.224 B=118.4806										

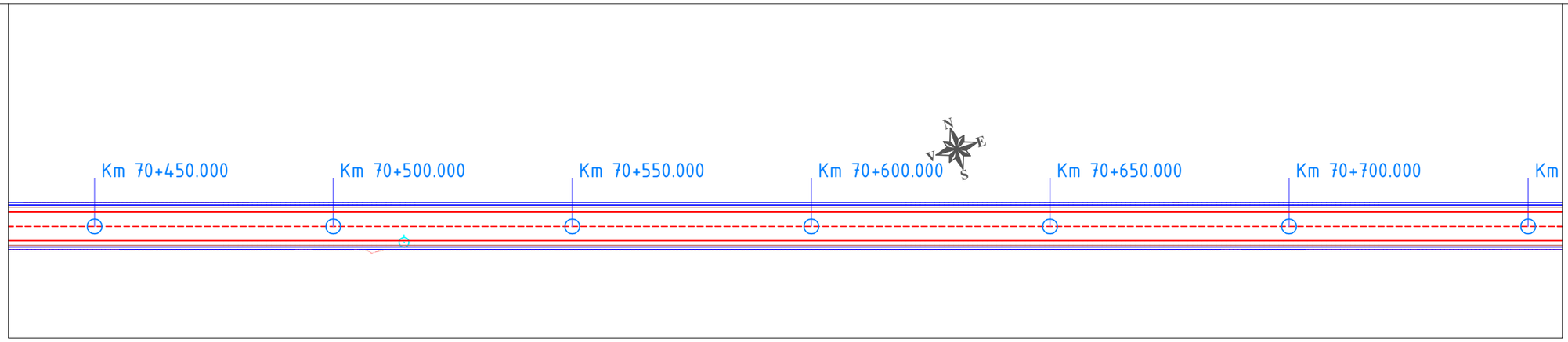
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-15
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



KM 0+70+497.039
pi%=0.555
pe%=0.173
m=0.382
R=10469.003
L=40.000

KM 0+70+668.836
pi%=0.173
pe%=-0.205
m=0.379
R=26420.050
L=100.000

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.80 m

Cote existente	50.86	51.04	51.08	51.12	51.17	51.26	51.30	51.34	51.32	51.28	51.19	
Cote proiectate	51.18	51.33	51.42	51.44	51.48	51.54	51.62	51.65	51.69	51.69	51.67	51.64	51.58
Diferente in ax	+0.324	+0.297		+0.351	+0.361	+0.367	+0.358	+0.359	+0.348		+0.347	+0.361	+0.384
Pozitie Kilometrica	70+450.000	70+477.039	70+497.039	70+500.000	70+517.039	70+550.000	70+600.000	70+618.836	70+650.000	70+668.836	70+700.000	70+718.836	70+750.000
Declivitati	L=47.976 P=0.555%		R=10469.003 L=40.000		L=101.797		P=0.173%		R=26420.050 L=100.000			P=-0.205% L=61.164	
Aliniamente si curbe	L=1089.224 B=118.4806												

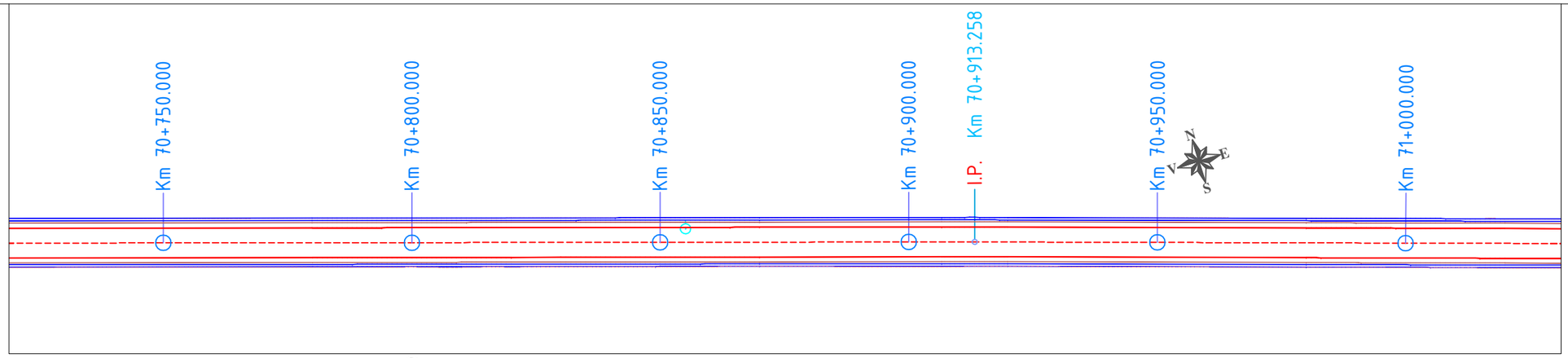
NOTA

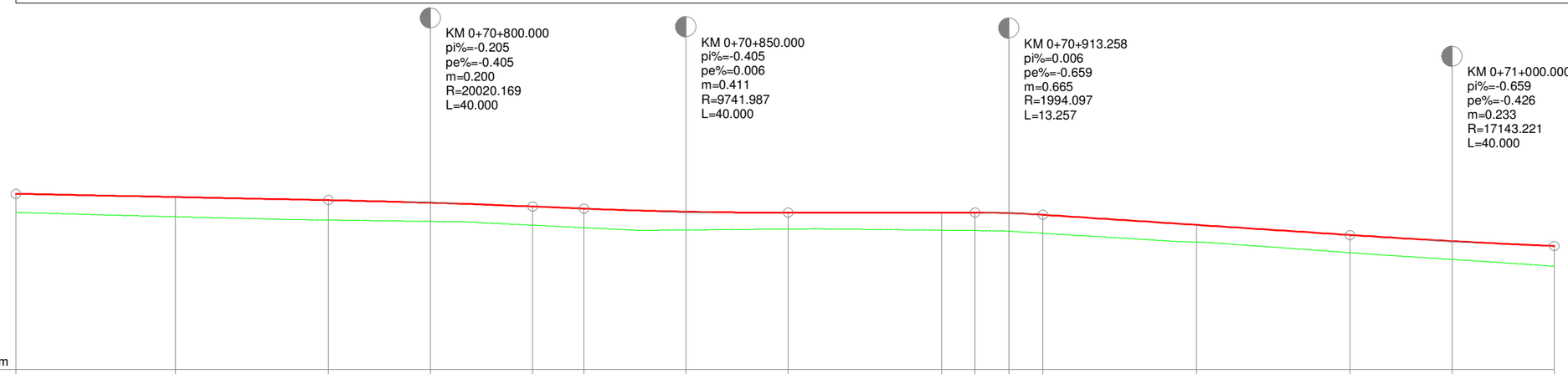
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-16
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.20 m

Cote existente	51.28	51.19	51.13	51.10	51.02	50.98	50.93	50.95	50.93	50.92	50.91	50.87	50.70	50.49	50.35	50.22						
Cote proiectate	51.64	51.58	51.51	51.46	51.39	51.35	51.29	51.27	51.27	51.27	51.26	51.23	51.03	50.83	50.71	50.62						
Diferente in ax	+0.361	+0.384	+0.387	+0.363	+0.366	+0.374	+0.358	+0.321	+0.345	+0.353	+0.356	+0.362	+0.336	+0.346	+0.359	+0.393						
Pozitie Kilometrica	70+718.836	70+750.000	70+780.000	70+800.000	70+820.000	70+830.000	70+850.000	70+870.000	70+900.000	70+906.629	70+913.258	70+919.886	70+950.000	70+980.000	71+000.000	71+020.000						
Declivitati	L=61.164	P=-0.205%		R=20020.169 L=40.000			R=9741.987 L=40.000		L=36.629	P=0.006%		L=60.114	P=-0.659%		R=17143.221 L=40.000		L=49.477					
Aliniamente si curbe	L=1089.224 B=118.4806										70913.258		L=343.694 B=118.8638									

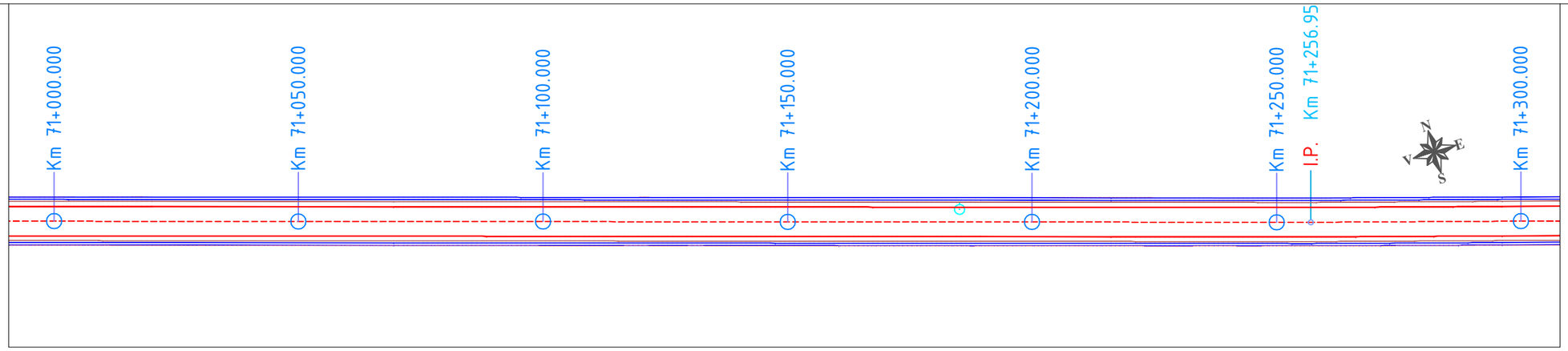
NOTA

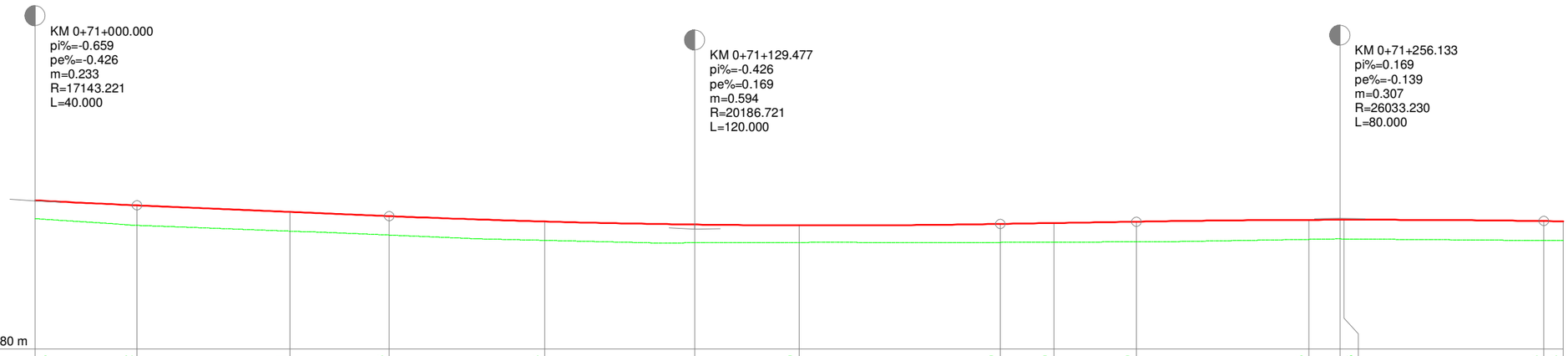
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-17
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

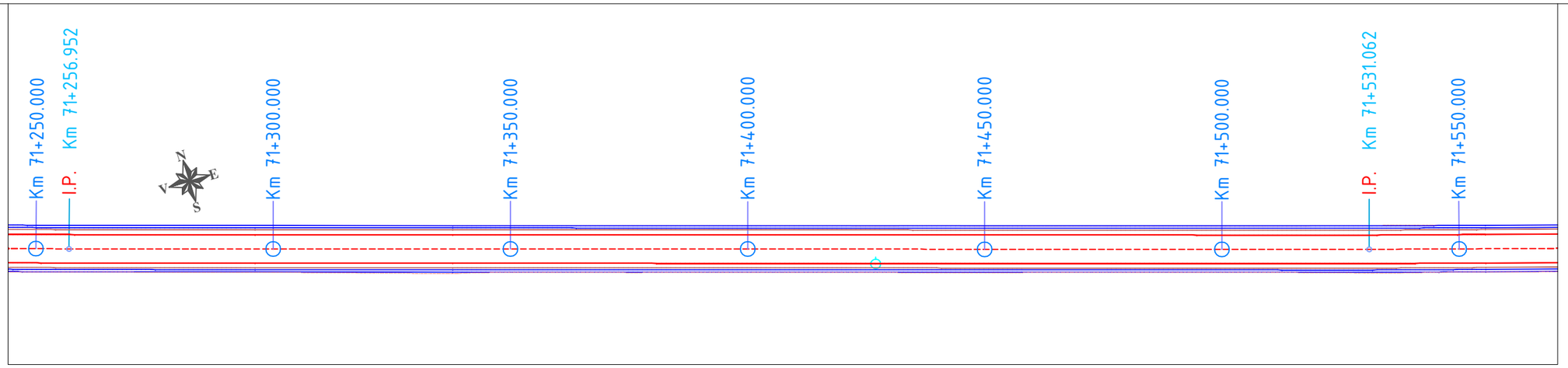


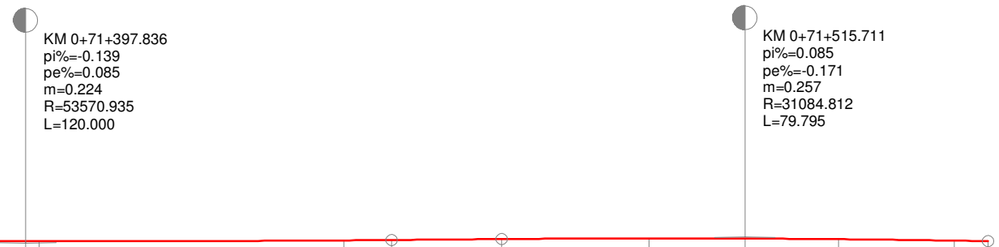


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.80 m

| | | |

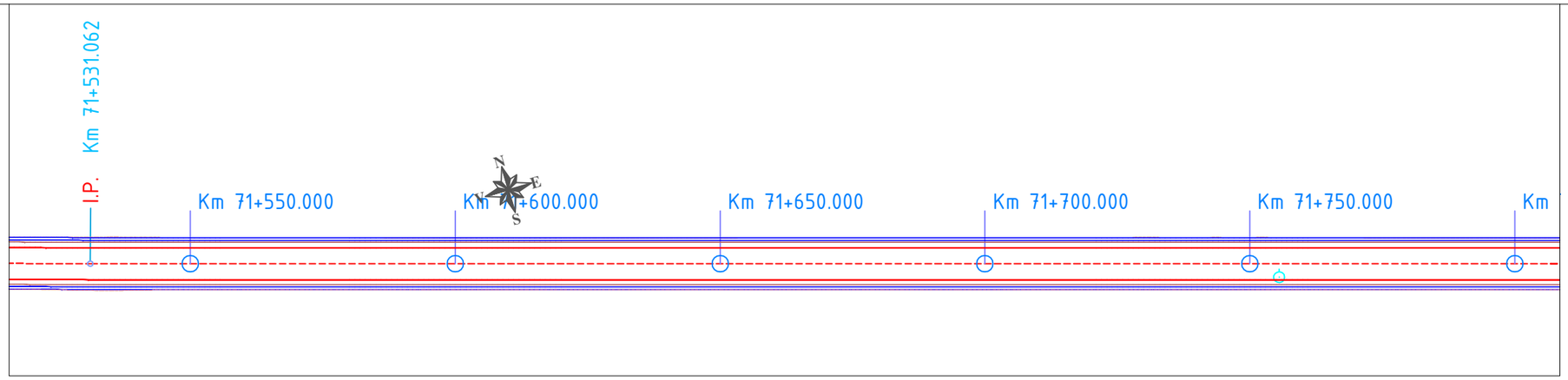


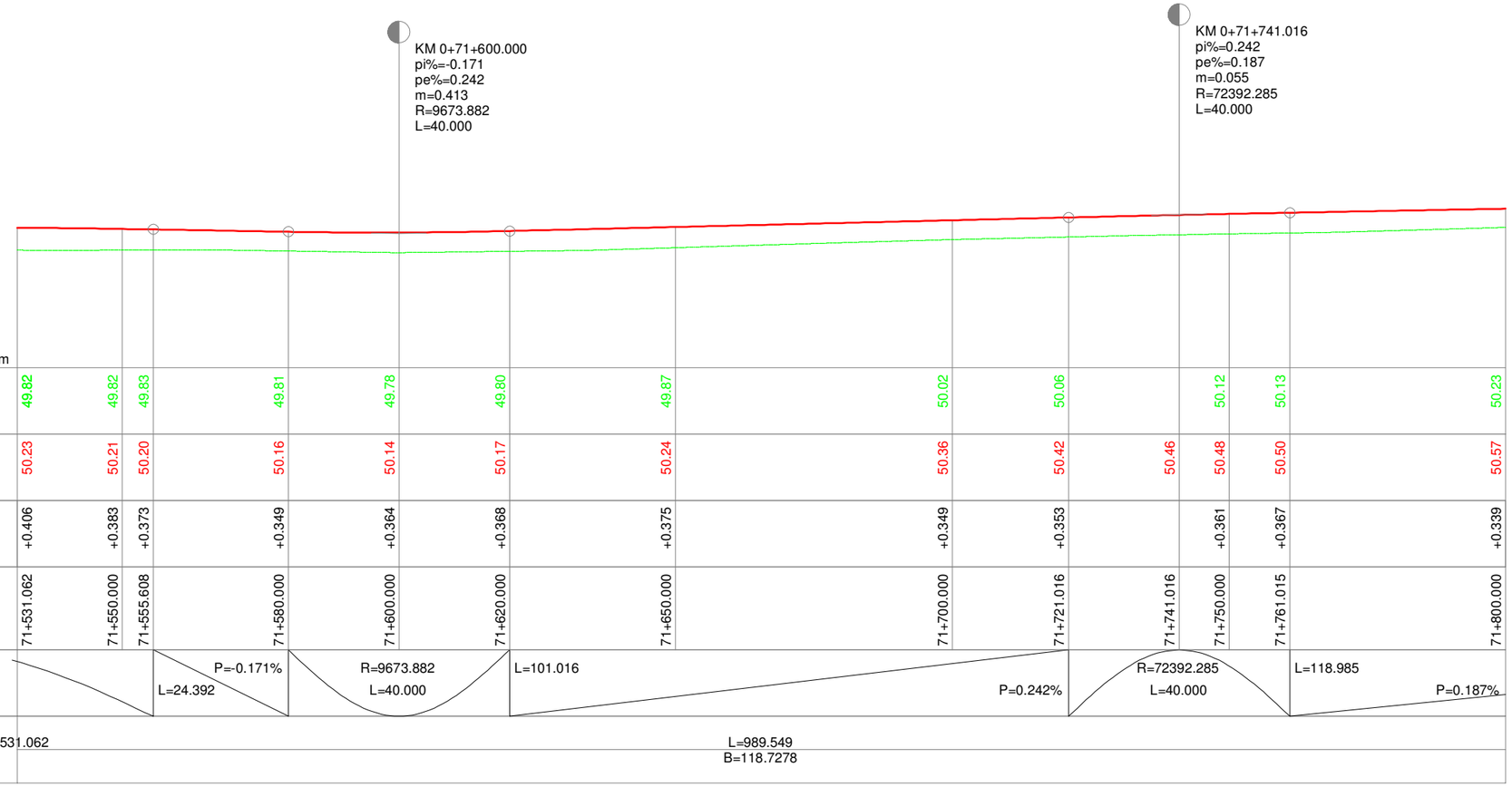


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.80 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.70 m

Cote existente	49.82	49.82	49.83	49.81	49.78	49.80	49.87	50.02	50.06	50.12	50.13	50.23	
Cote proiectate	50.23	50.21	50.20	50.16	50.14	50.17	50.24	50.36	50.42	50.46	50.48	50.50	50.57
Diferente in ax	+0.406	+0.383	+0.373	+0.349	+0.364	+0.368	+0.375	+0.349	+0.353		+0.361	+0.367	+0.339
Pozitie Kilometrica	71+531.062	71+550.000	71+555.608	71+580.000	71+600.000	71+620.000	71+650.000	71+700.000	71+721.016	71+741.016	71+750.000	71+761.015	71+800.000
Declivitati			P=-0.171% L=24.392		R=9673.882 L=40.000		L=101.016 P=0.242%			R=72392.285 L=40.000		L=118.985 P=0.187%	
Aliniamente si curbe	71531.062						L=989.549 B=118.7278						

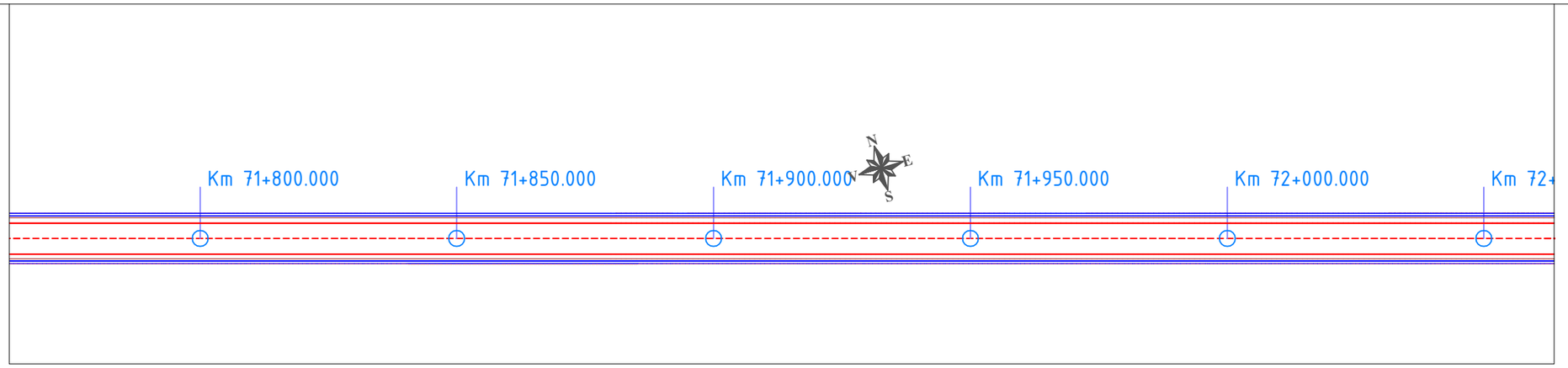
NOTA

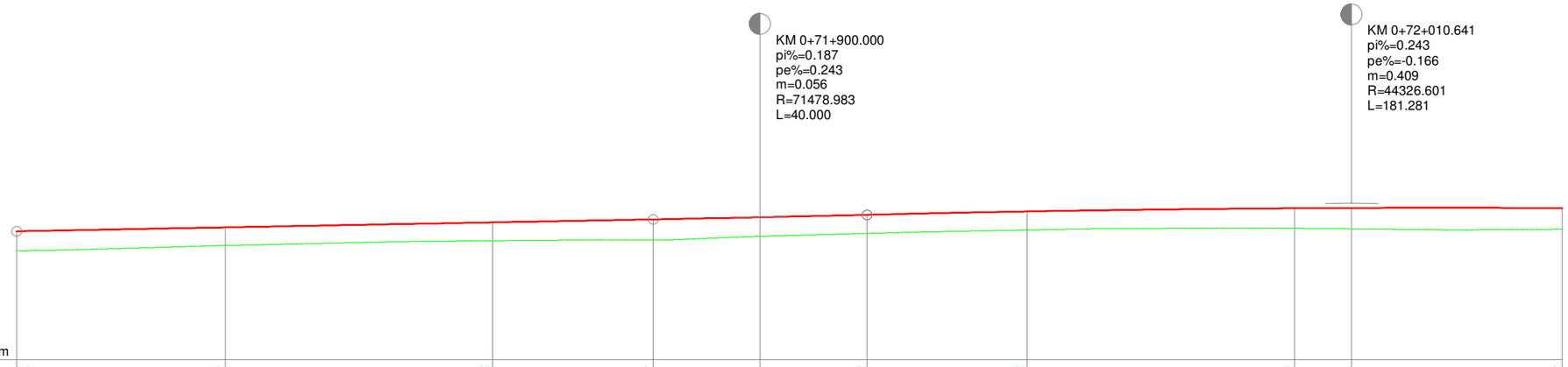
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-20
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.10 m

Cote existente	50.13	50.23	50.32	50.34	50.41	50.46	50.52	50.56		50.54
Cote proiectate	50.50	50.57	50.67	50.72	50.76	50.81	50.87	50.93	50.94	50.93
Diferente in ax	+0.367	+0.339	+0.344	+0.383	+0.357	+0.348	+0.347	+0.374		+0.395
Pozitie Kilometrica	71+761.015	71+800.000	71+850.000	71+880.000	71+900.000	71+920.000	71+950.000	72+000.000	72+010.641	72+050.000
Declivitati	L=118.985 P=0.187%				R=71478.983 L=40.000				R=44326.601 L=181.281	
Aliniamente si curbe	L=989.549 B=118.7278									

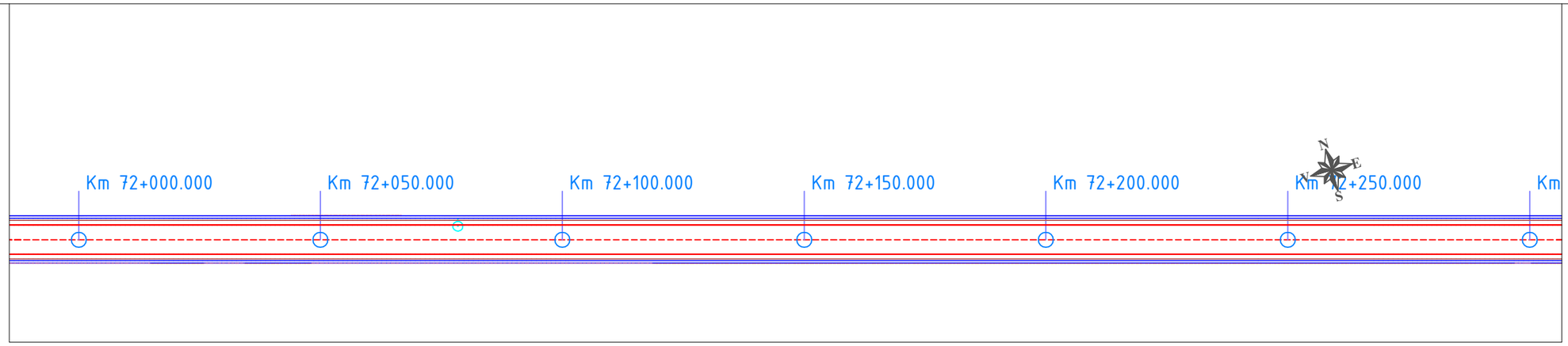
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-21
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

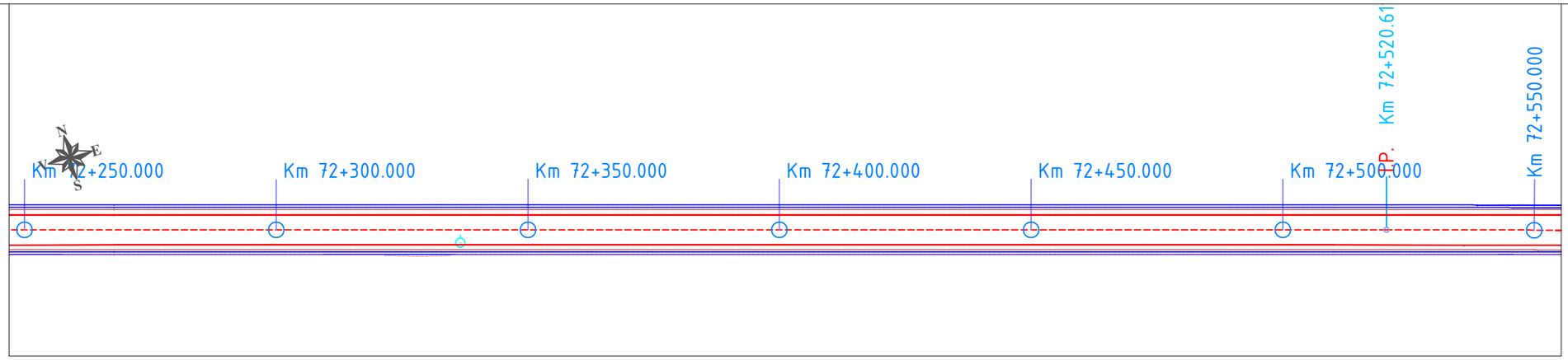


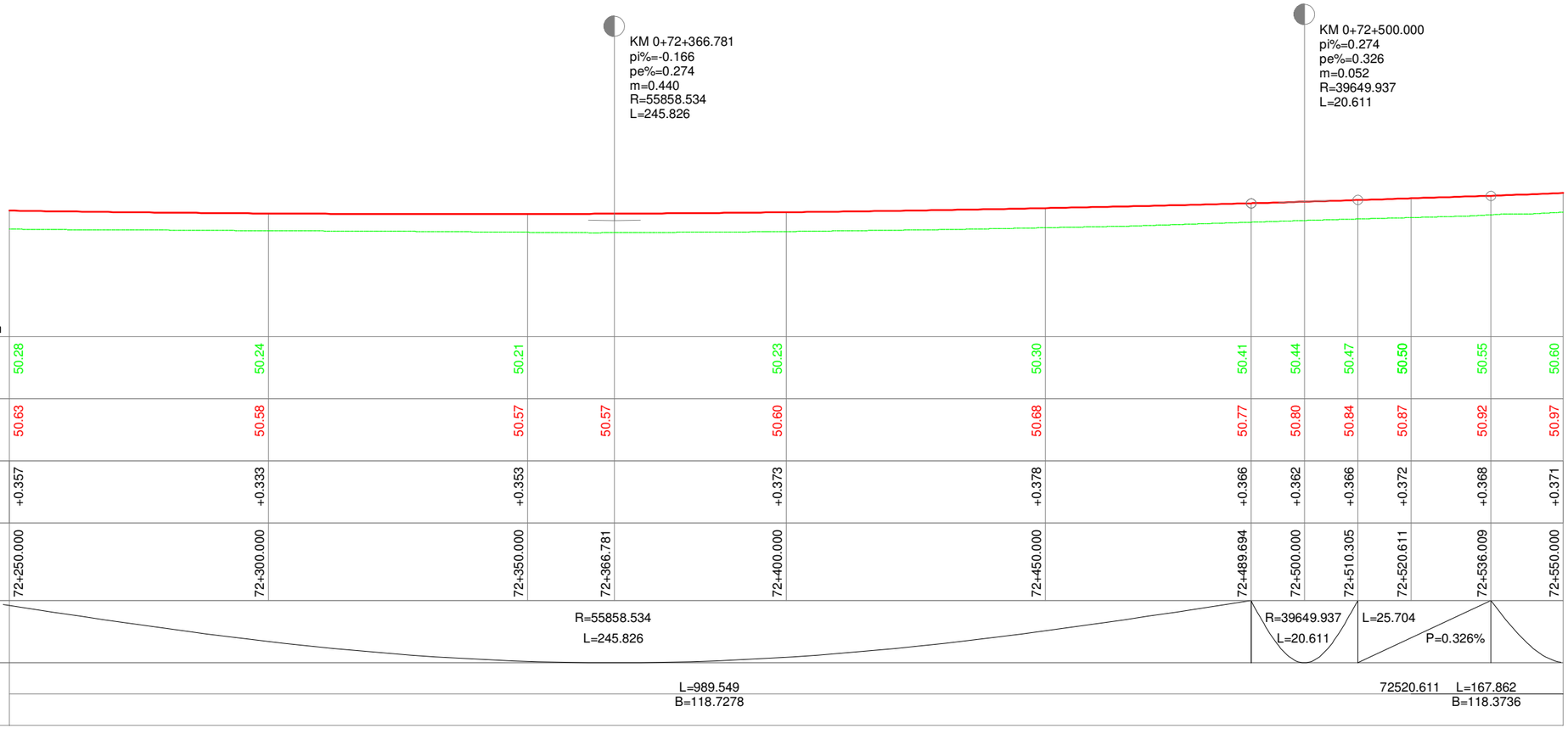
KM 0+72+010.641
pi%=0.243
pe%=-0.166
m=0.409
R=44326.601
L=181.281

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.20 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.20 m

Cote existente	50.28	50.24	50.21	50.23	50.30	50.41	50.44	50.47	50.50	50.55	50.60	
Cote proiectate	50.63	50.58	50.57	50.57	50.60	50.68	50.77	50.80	50.84	50.87	50.92	50.97
Diferente in ax	+0.357	+0.333	+0.353		+0.373	+0.378	+0.366	+0.362	+0.366	+0.372	+0.368	+0.371
Pozitie Kilometrica	72+250.000	72+300.000	72+350.000	72+366.781	72+400.000	72+450.000	72+489.694	72+500.000	72+510.305	72+520.611	72+536.009	72+550.000
Declivitati				R=55858.534 L=245.826				R=39649.937 L=20.611	L=25.704 P=0.326%			
Aliniamente si curbe				L=989.549 B=118.7278						72520.611 L=167.862 B=118.3736		

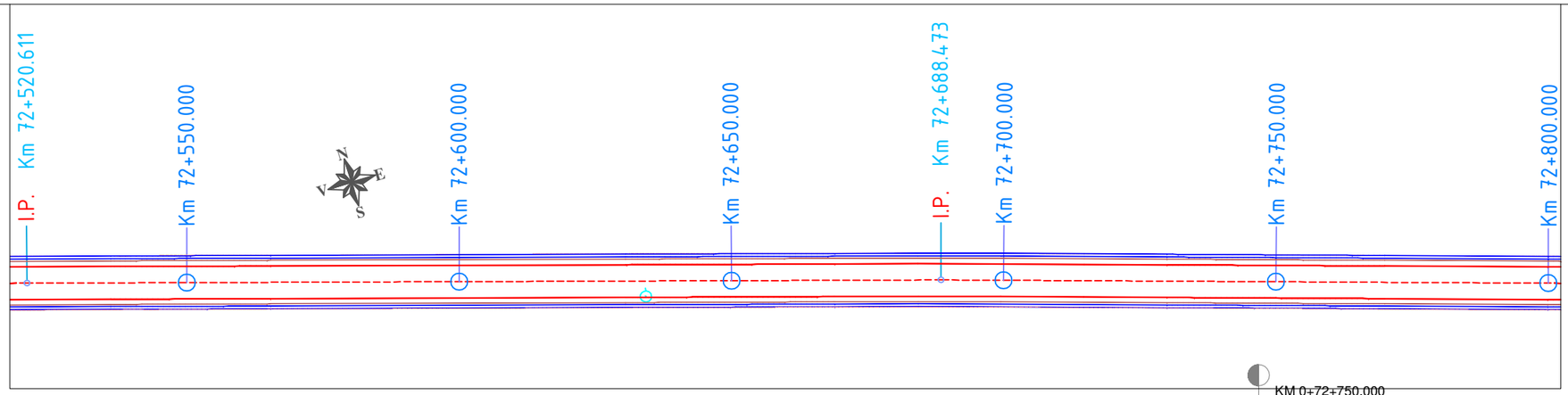
NOTA

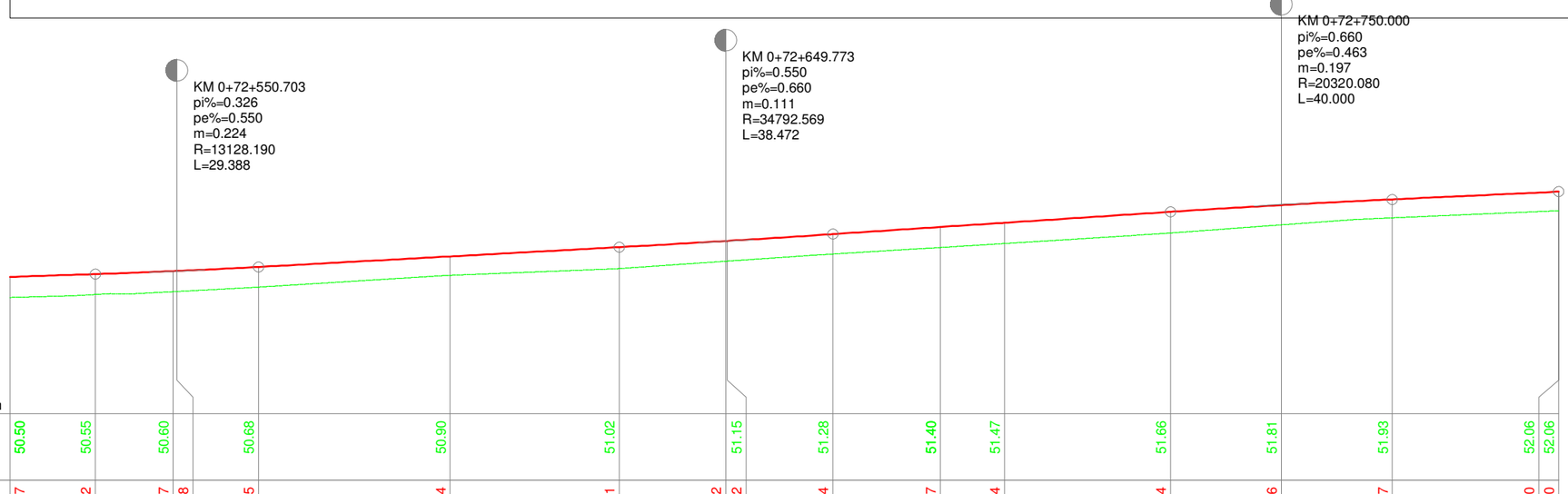
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-23
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

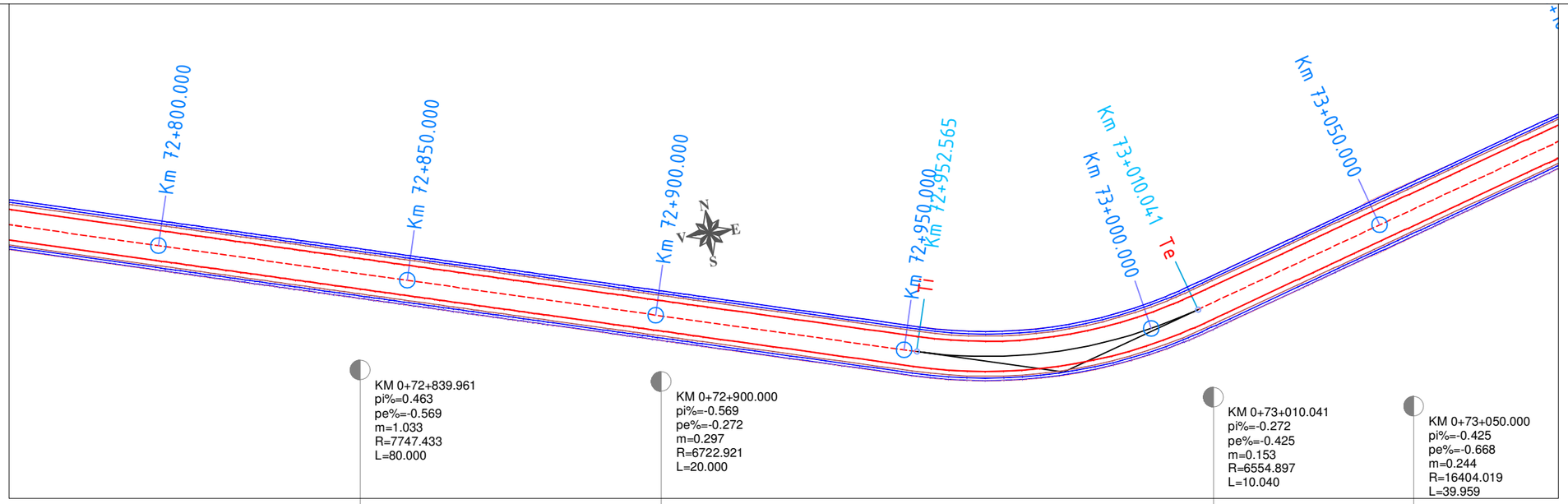




Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.40 m

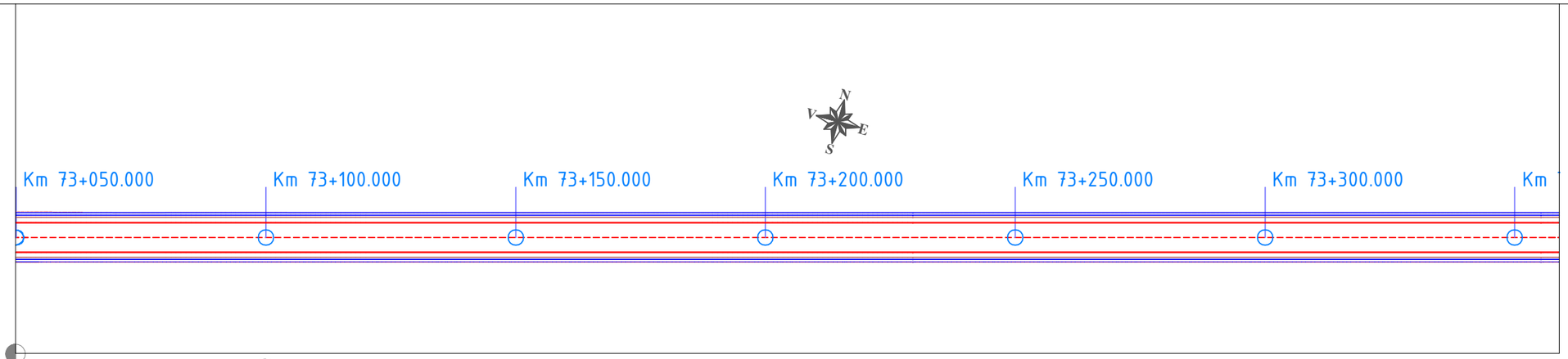
| | | |



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 49.20 m

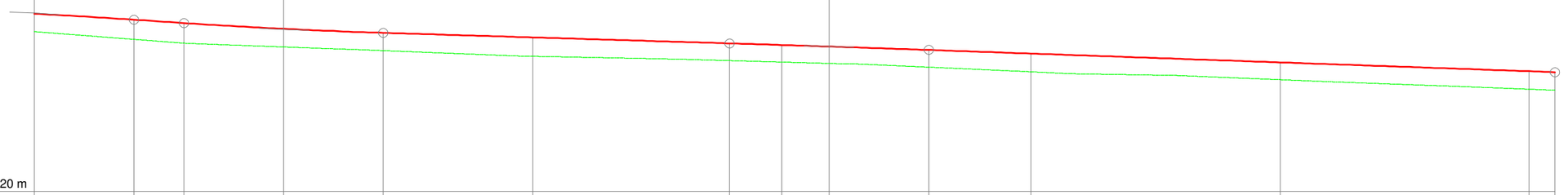
| | | |



KM 0+73+050.000
pi%=-0.425
pe%=-0.668
m=0.244
R=16404.019
L=39.959

KM 0+73+100.000
pi%=-0.668
pe%=-0.305
m=0.364
R=10996.456
L=40.000

KM 0+73+209.469
pi%=-0.305
pe%=-0.355
m=0.050
R=79632.990
L=40.000



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.20 m

Cote existente	51.41	51.25	51.18	51.10	51.03	50.91	50.83	50.80	50.69	50.60	50.44	50.25	50.23
Cote proiectate	51.77	51.65	51.58	51.46	51.38	51.29	51.17	51.14	51.11	51.04	50.97	50.79	50.61	50.59
Diferente in ax	+0.360	+0.392	+0.402	+0.363	+0.358	+0.380	+0.346	+0.343		+0.346	+0.366	+0.347	+0.362	+0.364
Pozitie Kilometrica	73+050.000	73+069.979	73+080.000	73+100.000	73+120.000	73+150.000	73+189.469	73+200.000	73+209.469	73+229.469	73+250.000	73+300.000	73+350.000	73+355.200
Declivitati				R=10996.456 L=40.000		P=-0.305% L=69.469		R=79632.990 L=40.000		L=125.731		P=-0.355%		
Aliniamente si curbe	L=362.842 B=82.4490													

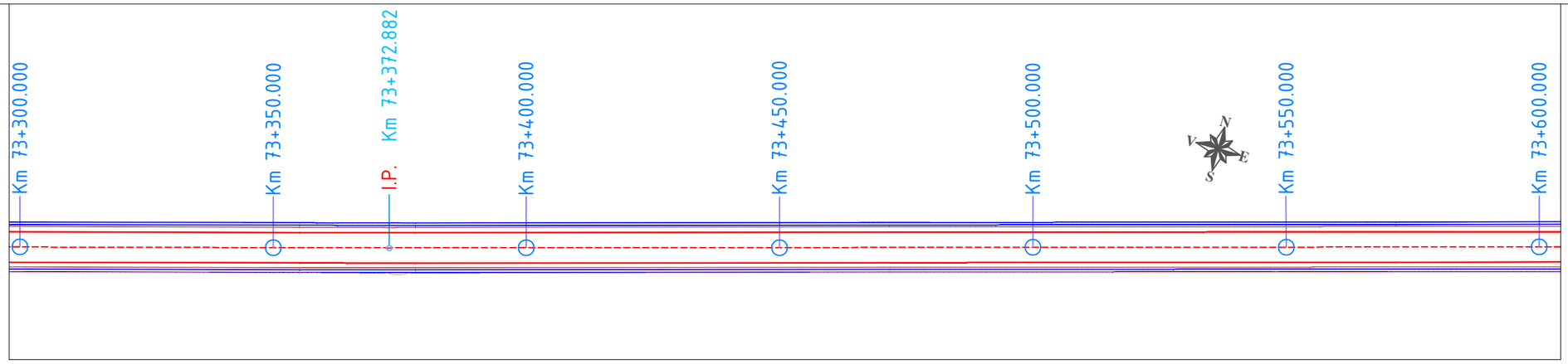
NOTA

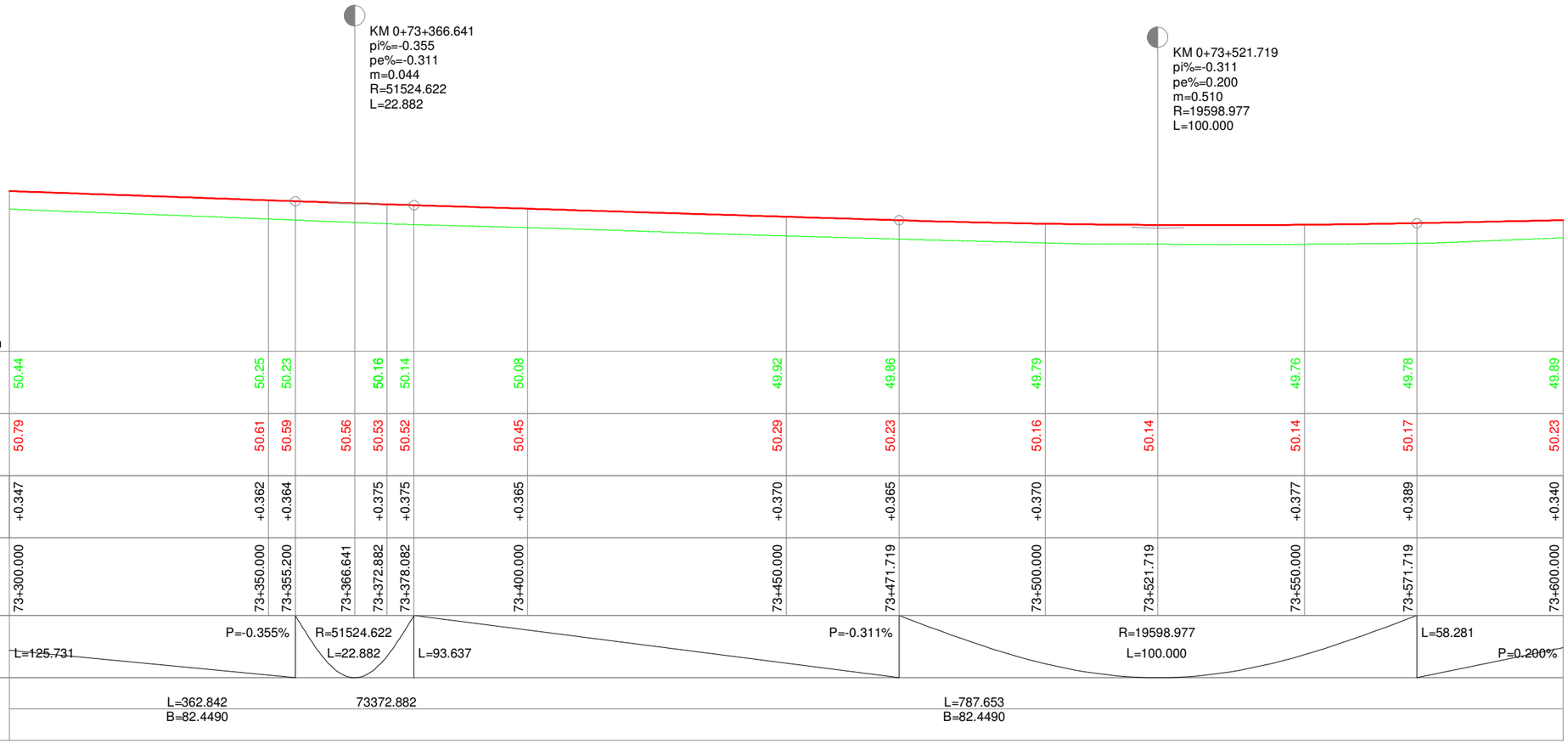
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-26
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

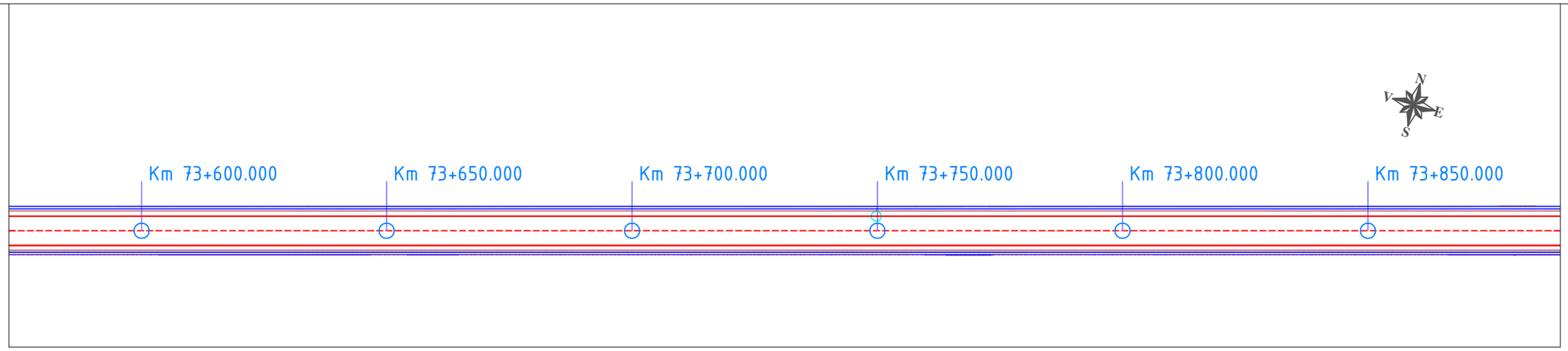


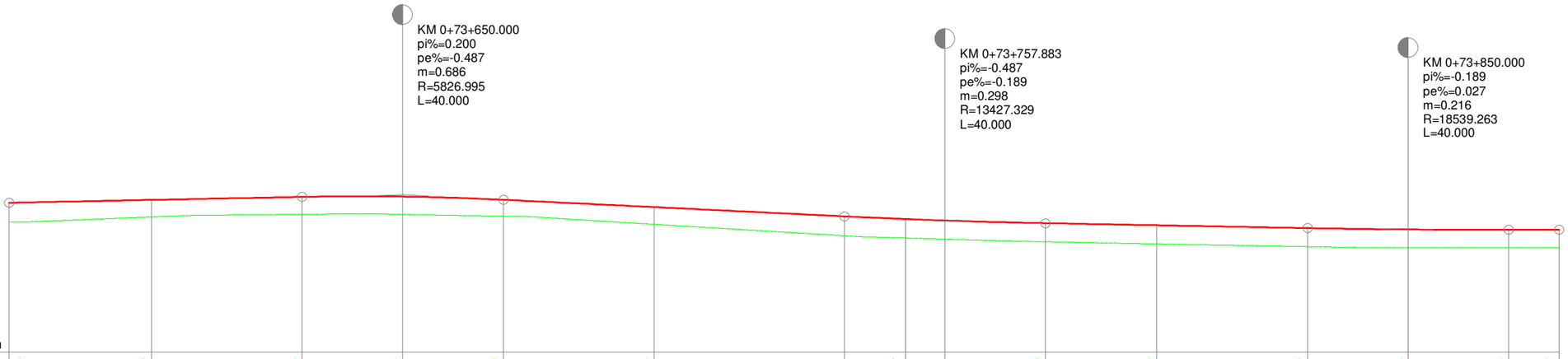


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.70 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 47.20 m

Cote existente	49.78	49.89	49.94	49.94	49.90	49.74	49.51	49.47	49.39	49.35	49.30	49.28	49.28	49.27
Cote proiectate	50.17	50.23	50.29	50.29	50.23	50.08	49.90	49.85	49.82	49.77	49.72	49.67	49.64	49.63	49.64
Diferente in ax	+0.389	+0.340	+0.348	+0.355	+0.328	+0.343	+0.386	+0.378		+0.371	+0.372	+0.369	+0.361	+0.356	+0.364
Pozitie Kilometrica	73+571.719	73+600.000	73+630.000	73+650.000	73+670.000	73+700.000	73+737.883	73+750.000	73+757.883	73+777.883	73+800.000	73+830.000	73+850.000	73+870.000	73+880.000
Declivitati	L=58.281 P=0.200%			R=5826.995 L=40.000		L=67.883	P=-0.487%		R=13427.329 L=40.000		L=52.118	P=-0.189%		R=18539.263 L=40.000	
Aliniamente si curbe	L=787.653 B=82.4490														

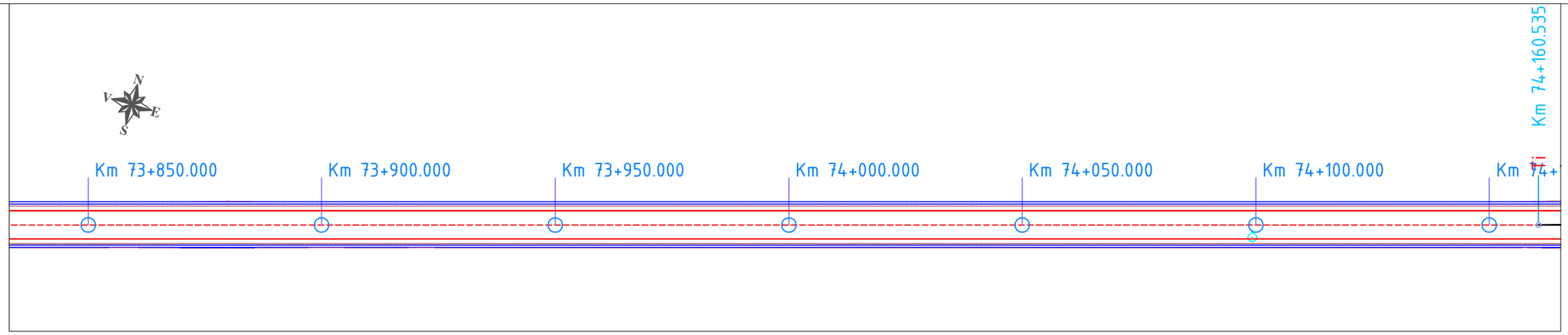
NOTA

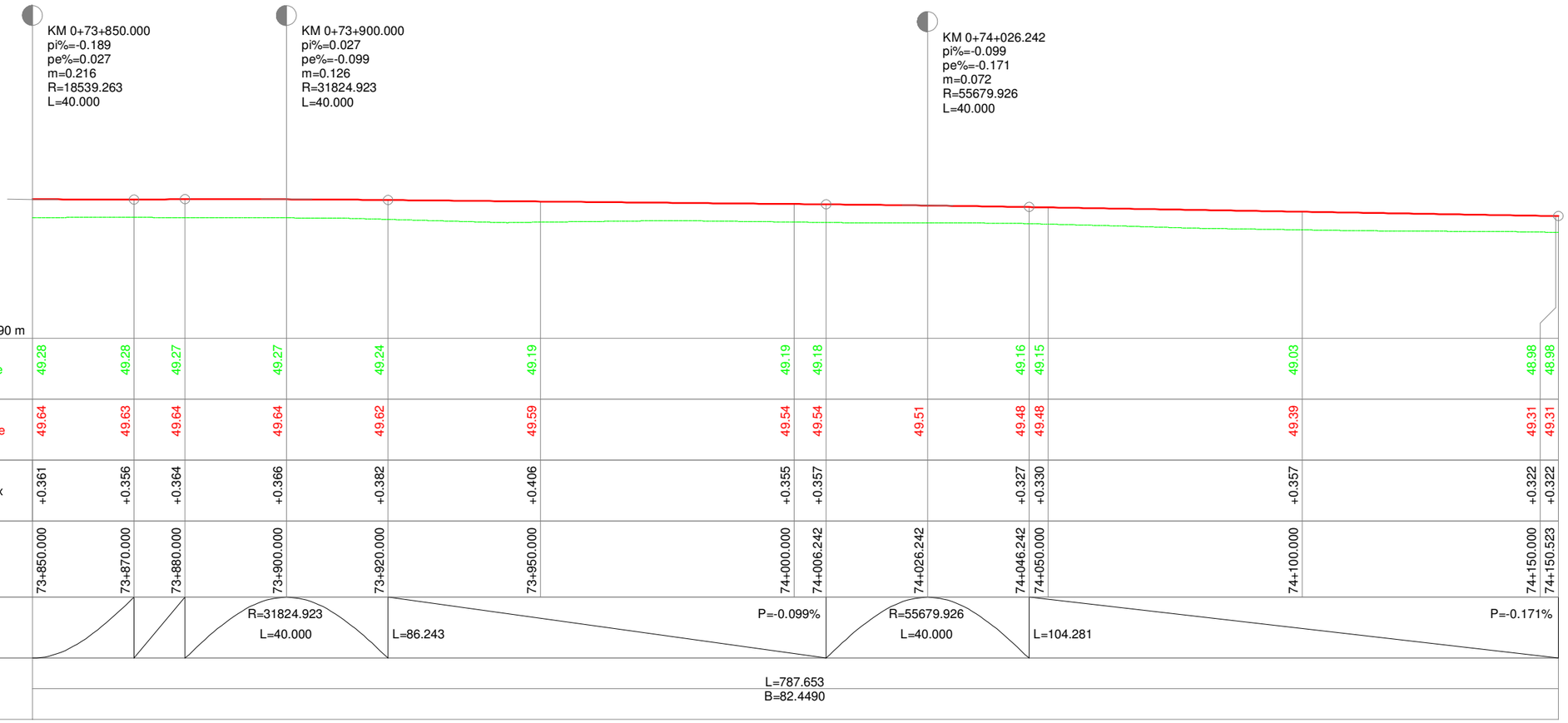
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-28
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.90 m

Cote existente	49.28	49.28	49.27	49.27	49.24	49.19	49.19	49.18	49.16	49.15	49.03	48.98	48.98
Cote proiectate	49.64	49.63	49.64	49.64	49.62	49.59	49.54	49.54	49.51	49.48	49.48	49.39	49.31	49.31
Diferente in ax	+0.361	+0.356	+0.364	+0.366	+0.382	+0.406	+0.355	+0.357		+0.327	+0.330	+0.357	+0.322	+0.322
Pozitie Kilometrica	73+850.000	73+870.000	73+880.000	73+900.000	73+920.000	73+950.000	74+000.000	74+006.242	74+026.242	74+046.242	74+050.000	74+100.000	74+150.000	74+150.523
Declivitati				R=31824.923 L=40.000		L=86.243	P=-0.099%		R=55679.926 L=40.000		L=104.281	P=-0.171%		
Aliniamente si curbe	L=787.653 B=82.4490													

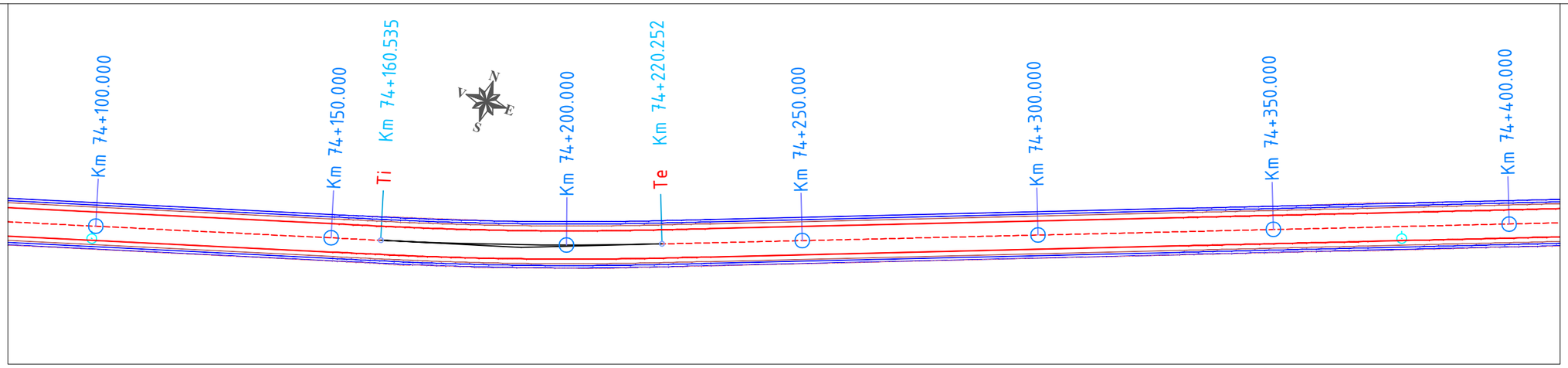
NOTA

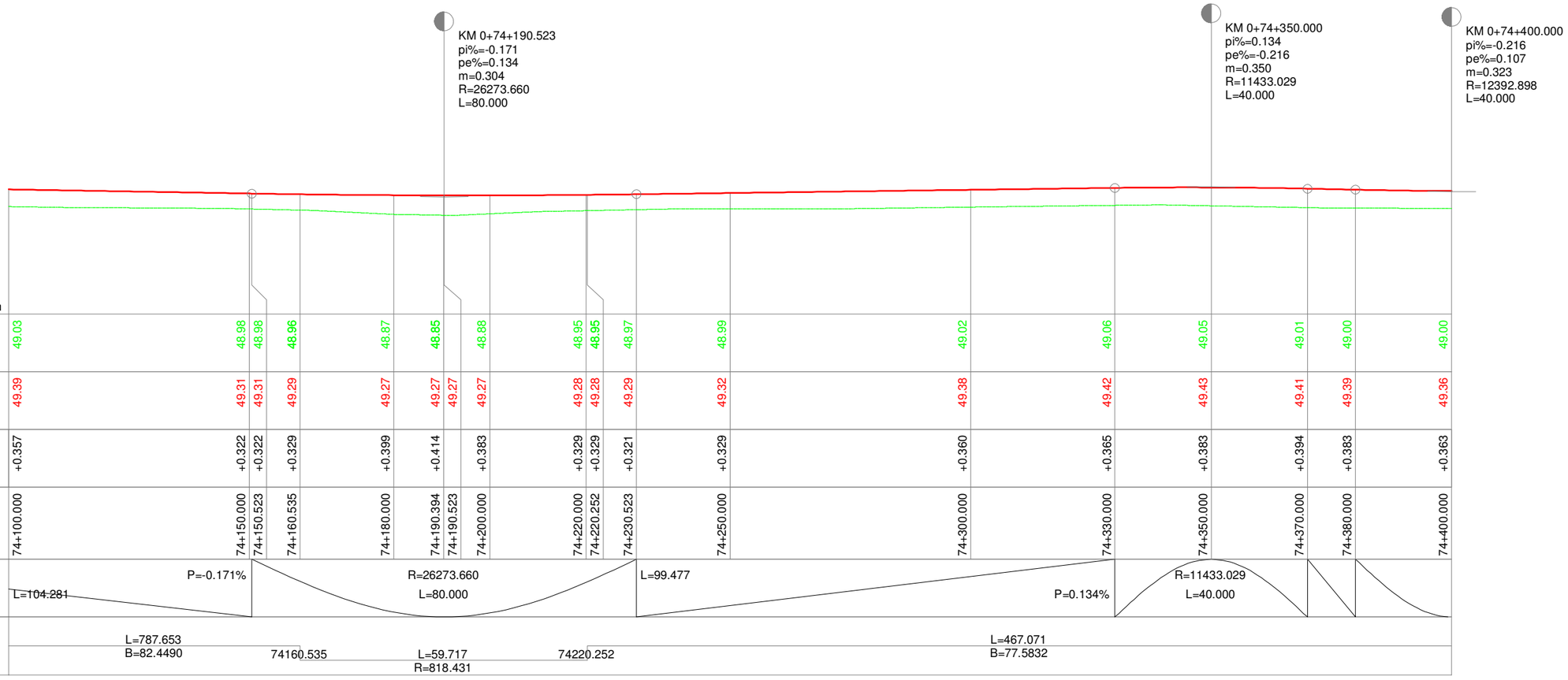
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-29
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

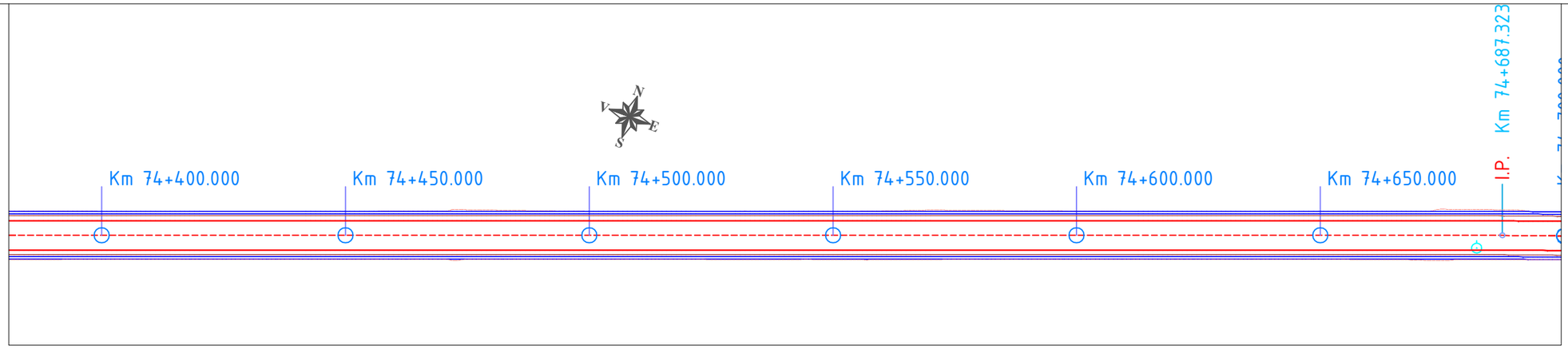


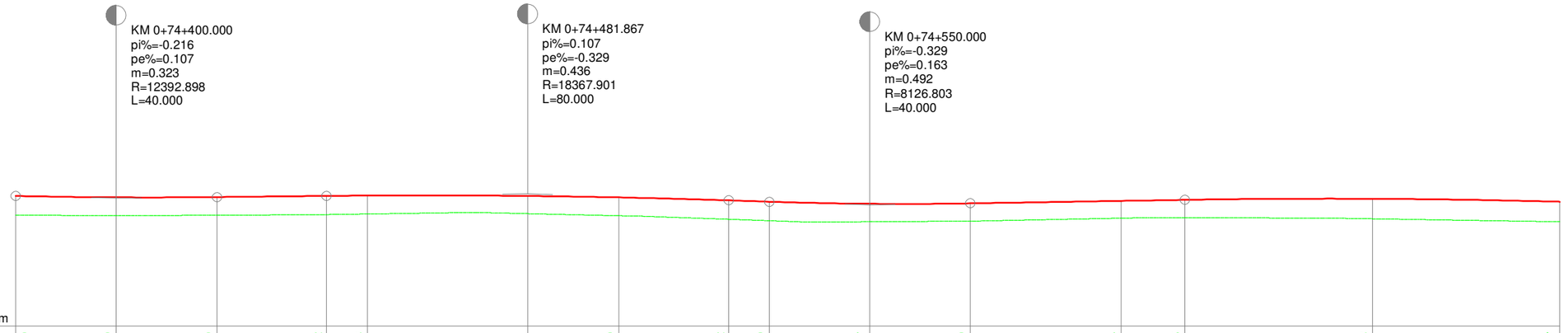


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.80 m

| | | |

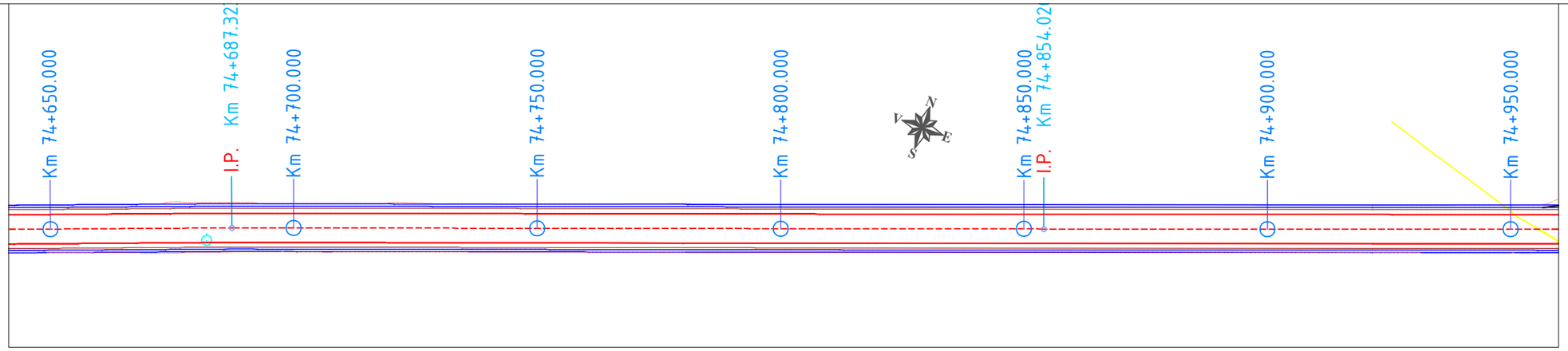


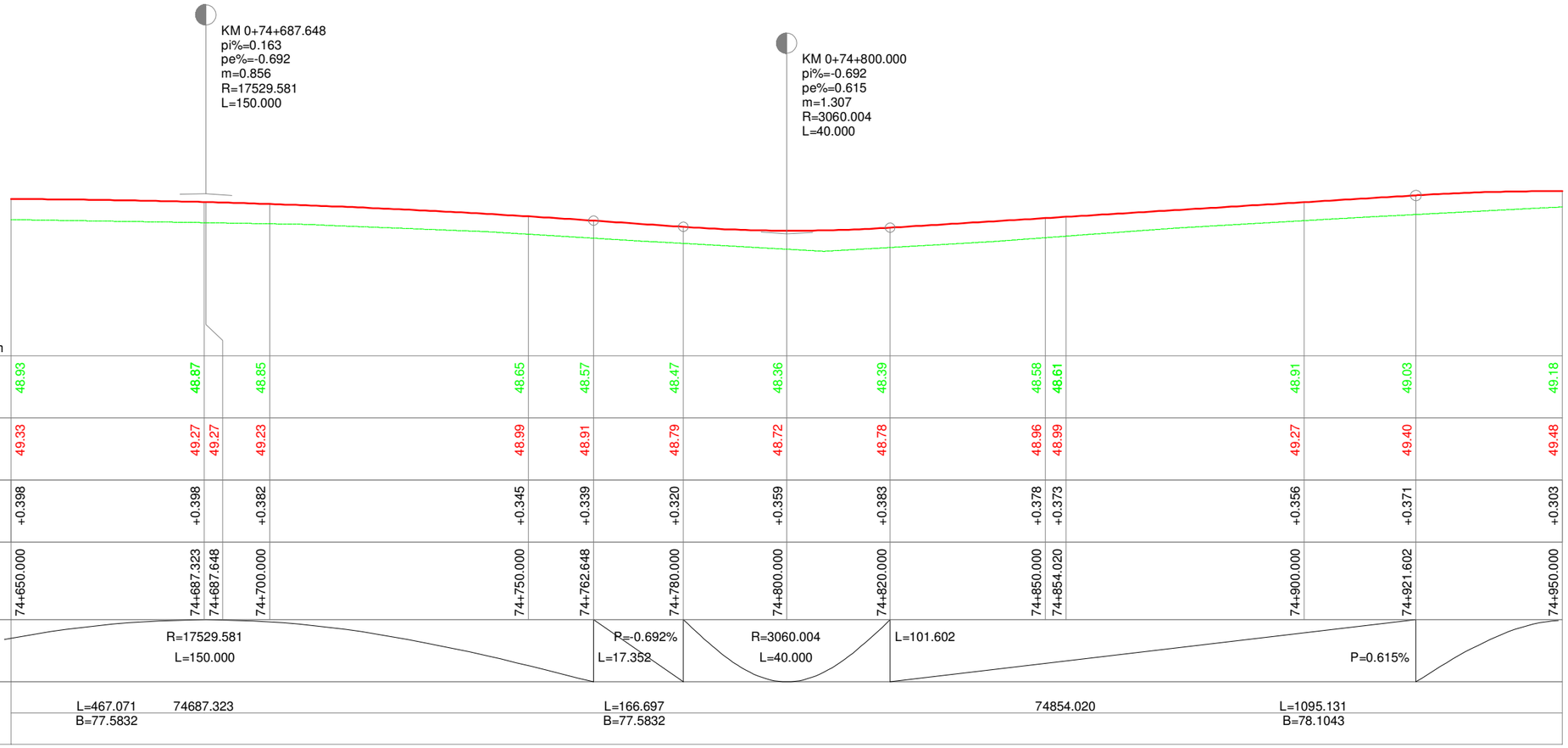


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.80 m

| | | |

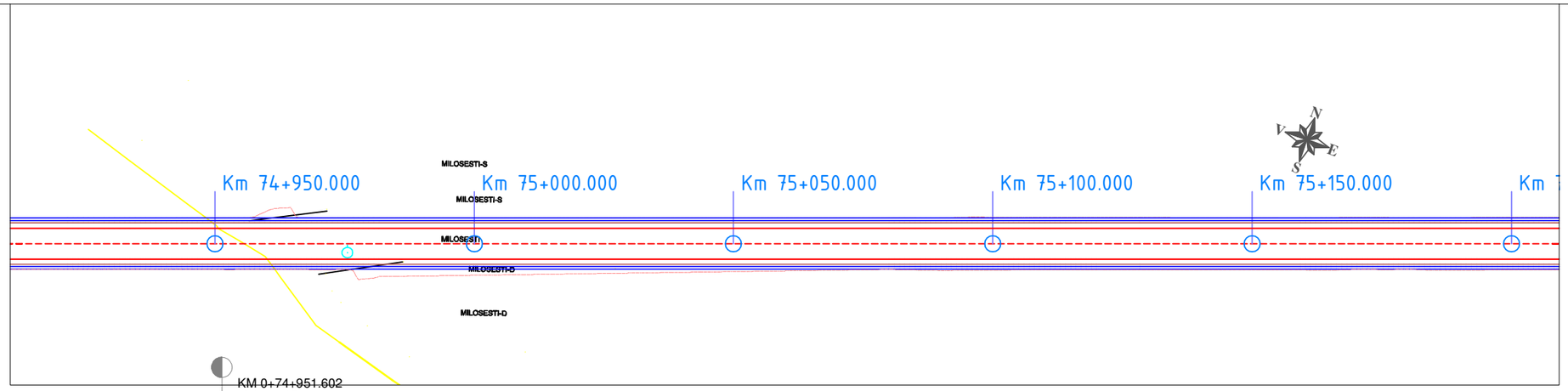




Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

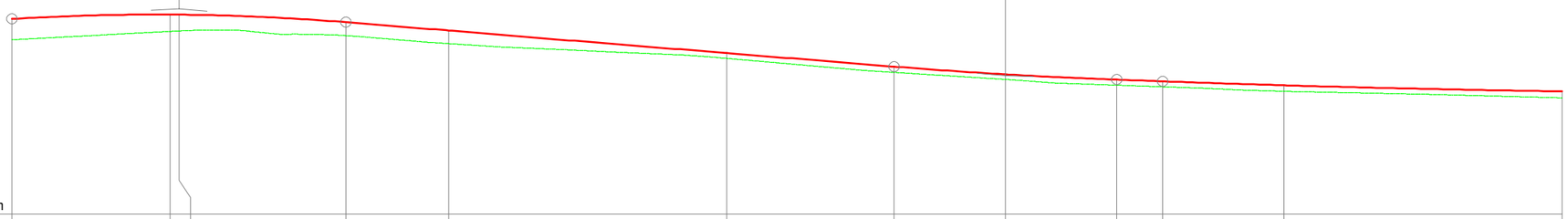
Niv. ref. 46.30 m

| | | |



KM 0+74+951.602
pi%=0.615
pe%=-0.809
m=1.423
R=4215.084
L=60.000

KM 0+75+100.000
pi%=-0.809
pe%=-0.361
m=0.448
R=8930.470
L=40.000



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.90 m

Cote existente	49.03	49.18		49.10	48.96	48.69	48.44	48.32	48.21	48.18	48.10	47.99
Cote proiectate	49.40	49.48	49.48	49.34	49.19	48.79	48.55	48.41	48.31	48.28	48.21	48.10
Diferente in ax	+0.371	+0.303		+0.239	+0.233	+0.095	+0.103	+0.091	+0.100	+0.099	+0.109	+0.116
Pozitie Kilometrica	74+921.602	74+950.000	74+951.602	74+981.602	75+000.000	75+050.000	75+080.000	75+100.000	75+120.000	75+128.266	75+150.000	75+200.000
Declivitati	P=0.615%	R=4215.084 L=60.000		L=98.399		P=-0.809%		R=8930.470 L=40.000				
Aliniamente si curbe	L=1095.131 B=78.1043											

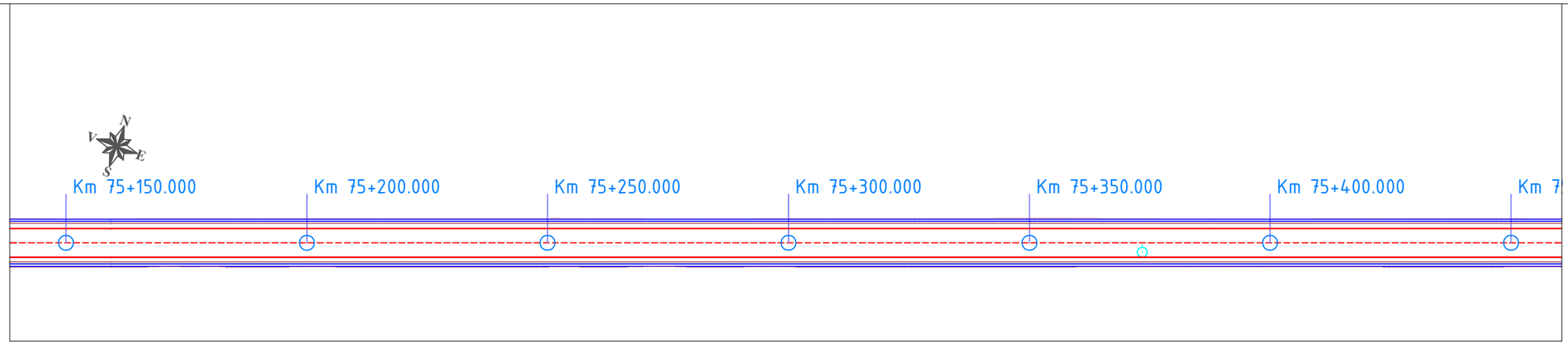
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-33
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.90 m

Cote existente	48.10	47.99	48.01		48.00	48.12	48.29	48.35	48.48	48.54
Cote proiectate	48.21	48.10	48.07	48.07	48.11	48.23	48.37	48.42	48.55	48.63
Diferente in ax	+0.109	+0.116	+0.064		+0.110	+0.111	+0.083	+0.073	+0.076	+0.087
Pozitie Kilometrica	75+150.000	75+200.000	75+250.000	75+258.266	75+300.000	75+350.000	75+388.266	75+400.000	75+430.000	75+450.000
Declivitati	R=32902.159 L=260.000						L=41.734		P=0.430%	
Aliniamente si curbe	L=1095.131 B=78.1043									

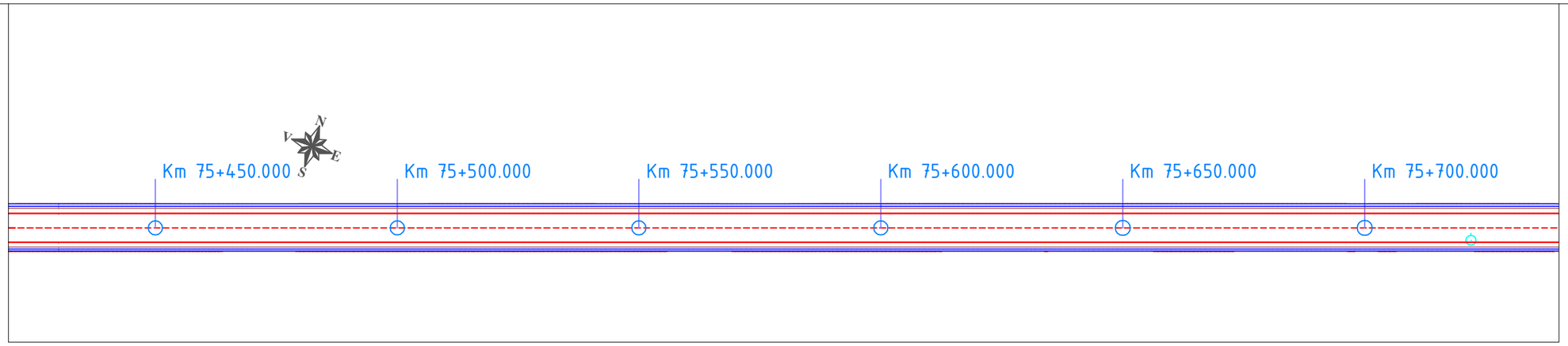
NOTA

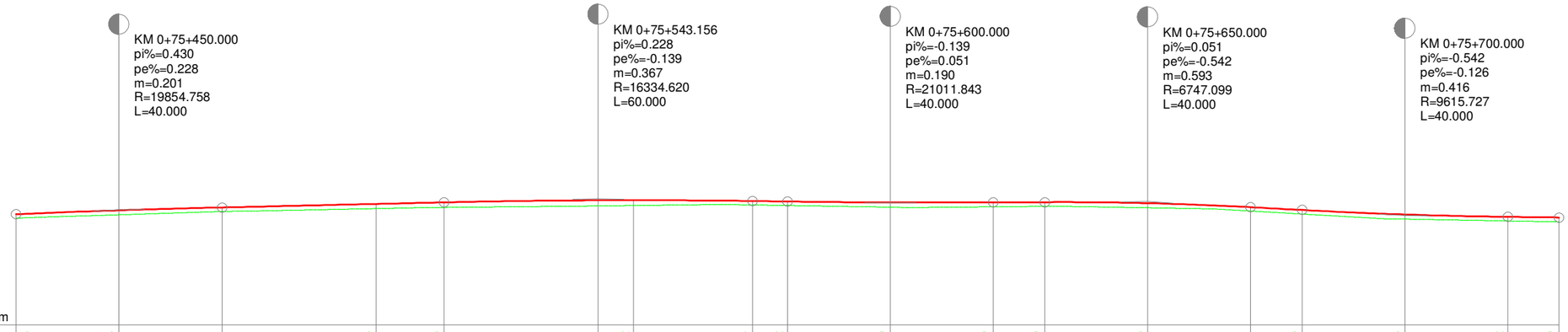
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal — Cod plansa PS-PL-34
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

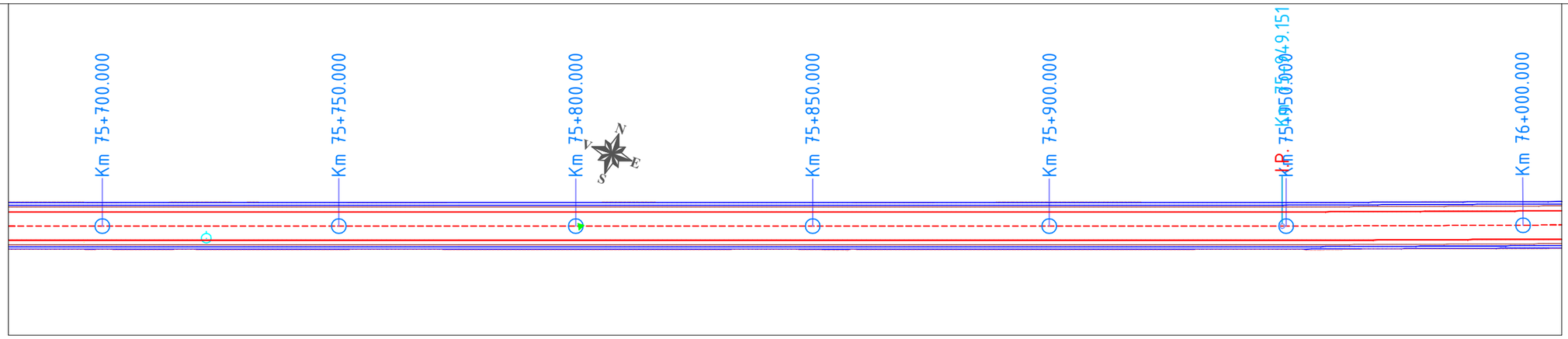


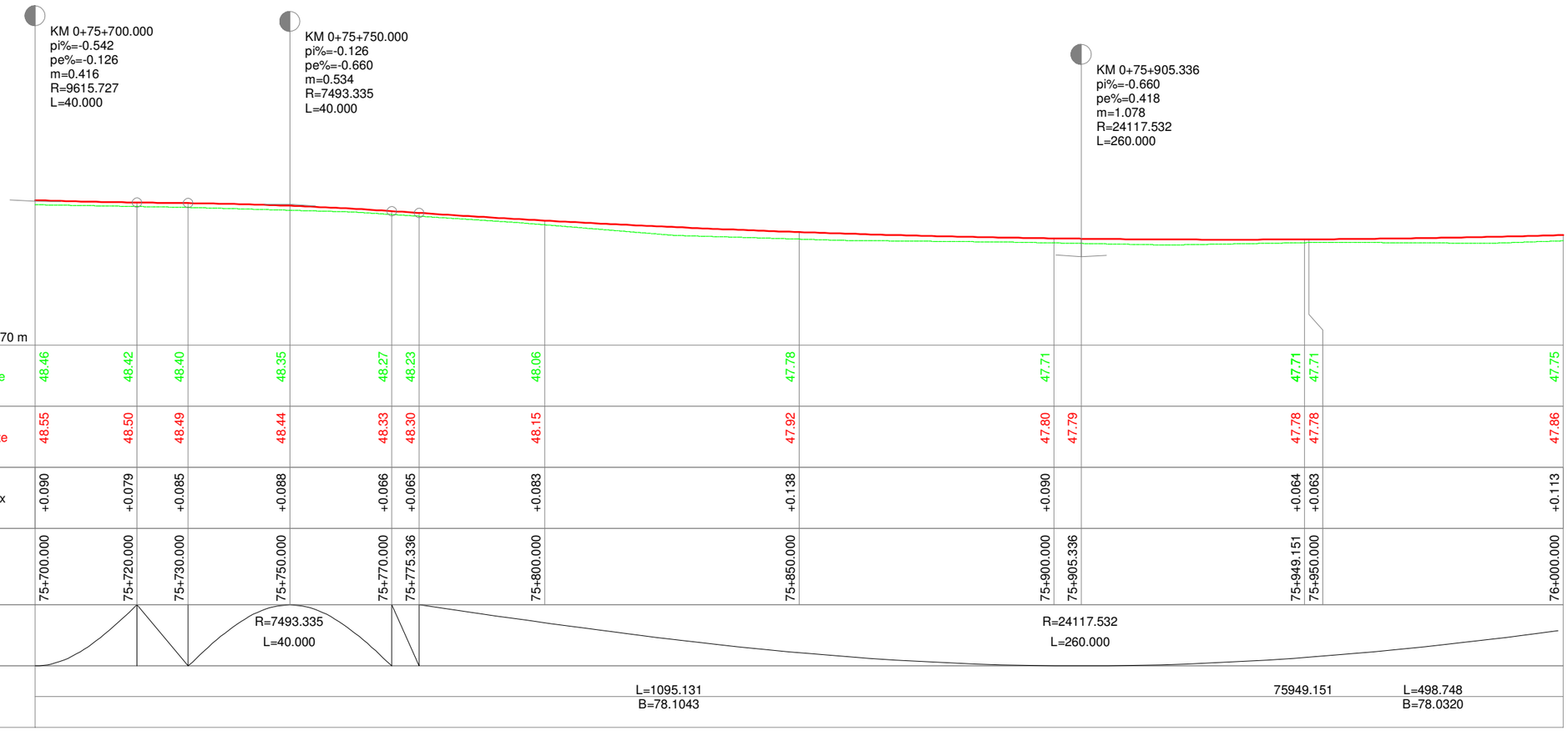


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.40 m

| | | |

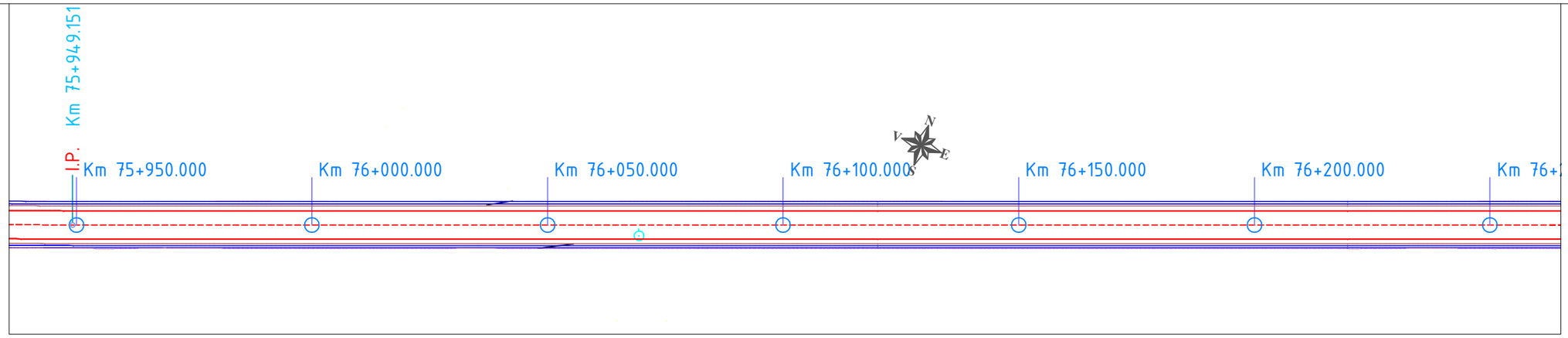


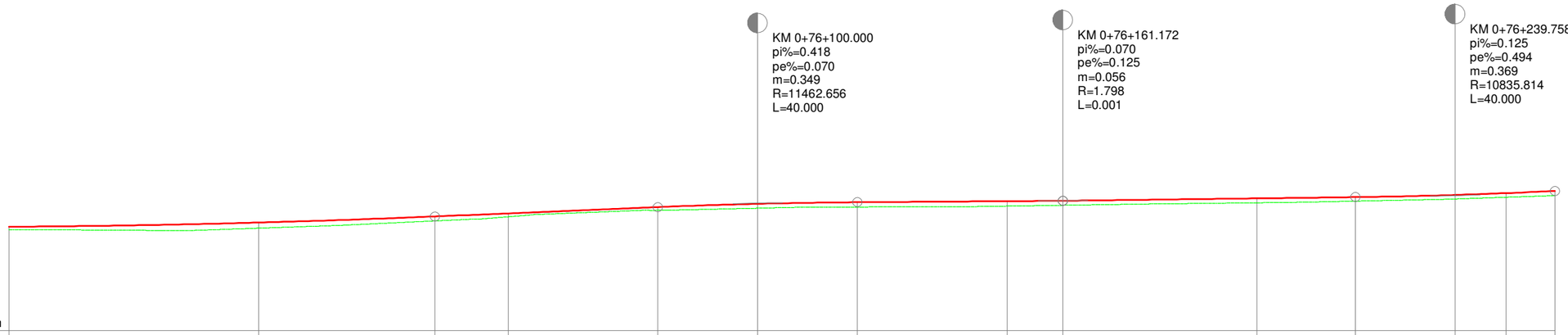


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.70 m

| | | |

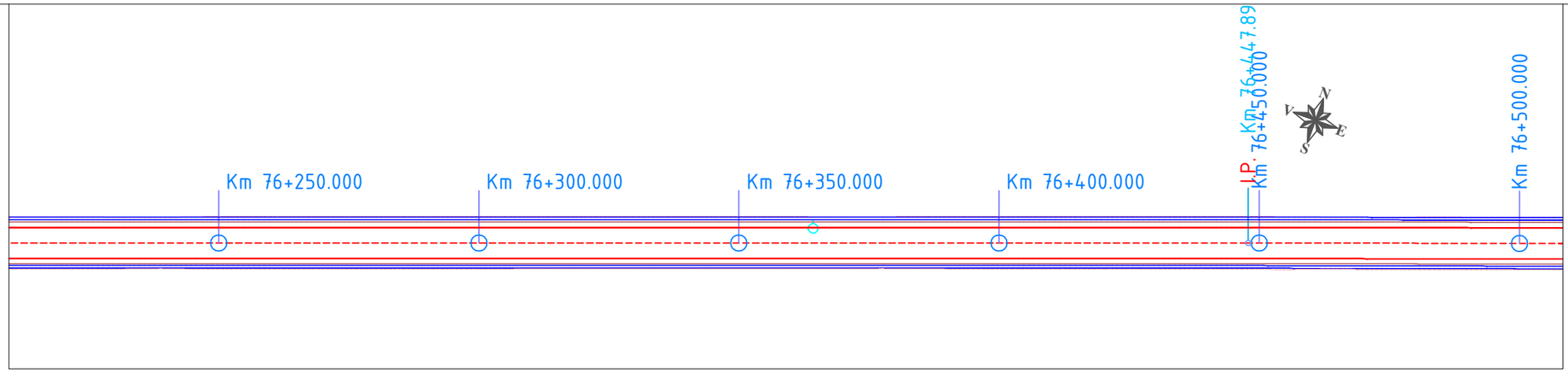




Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.70 m

| | | |



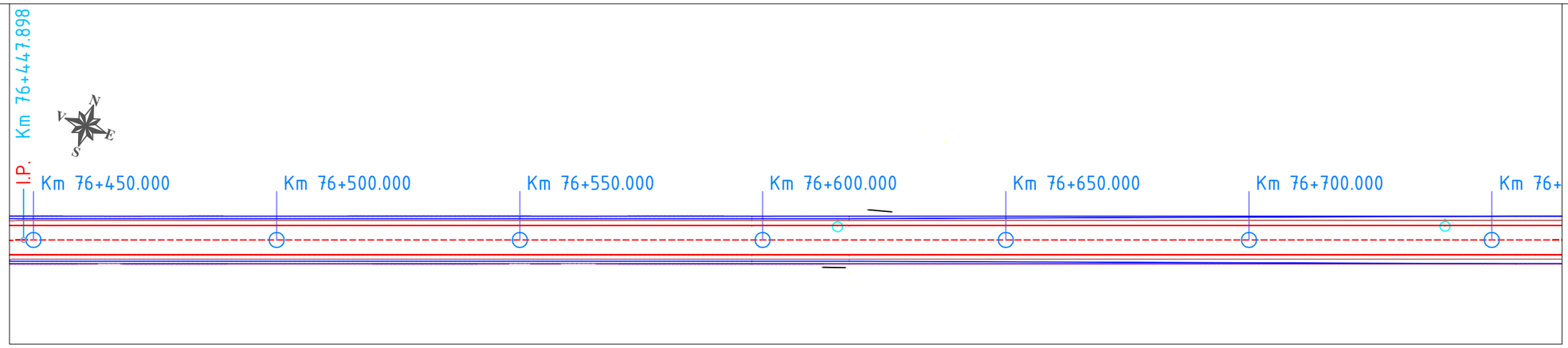
KM 0+76+239.758
pi%=0.125
pe%=0.494
m=0.369
R=10835.814
L=40.000

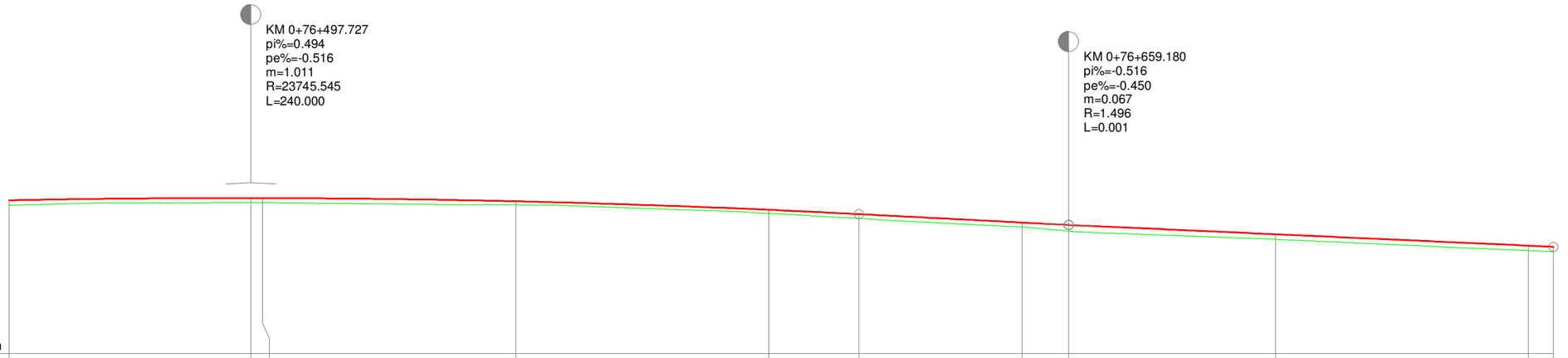
KM 0+76+497.727
pi%=0.494
pe%=-0.516
m=1.011
R=23745.545
L=240.000

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.20 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.30 m

Cote existente	49.22	49.28	49.23	49.06	48.96	48.79		48.55		48.33	48.31
Cote proiectate	49.32	49.37	49.37	49.30	49.13	49.05	48.88	48.84	48.65	48.43	48.40
Diferente in ax	+0.099		+0.089	+0.070	+0.071	+0.085	+0.089		+0.100	+0.097	+0.095
Pozitie Kilometrica	76+450.000	76+497.727	76+500.000	76+550.000	76+600.000	76+617.727	76+650.000	76+659.180	76+700.000	76+750.000	76+754.906
Declivitati	R=23745.545 L=240.000						P=-0.516% L=41.452		P=-0.450% L=95.726		
Aliniamente si curbe	L=531.090 B=77.7590										

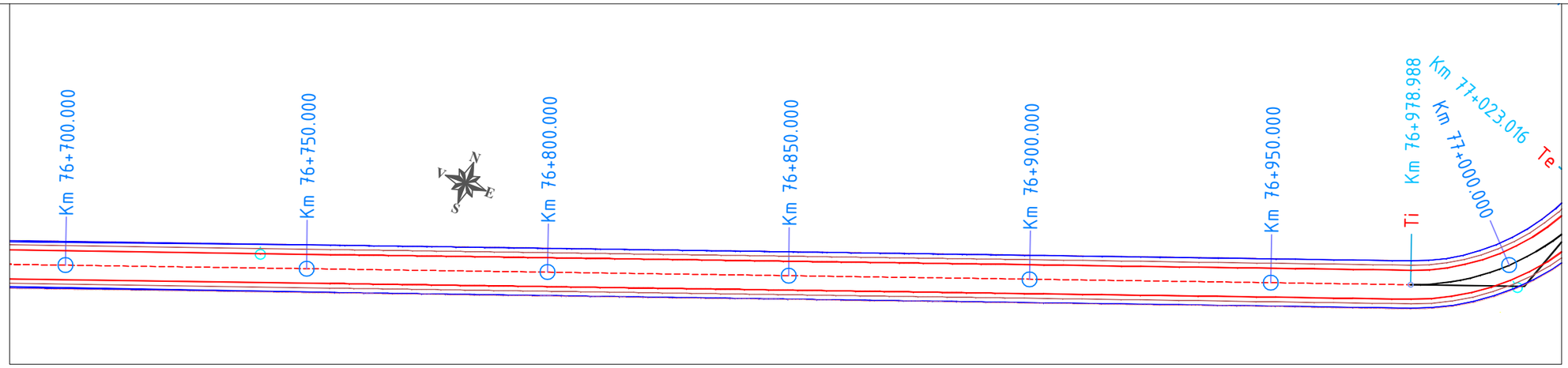
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-39
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

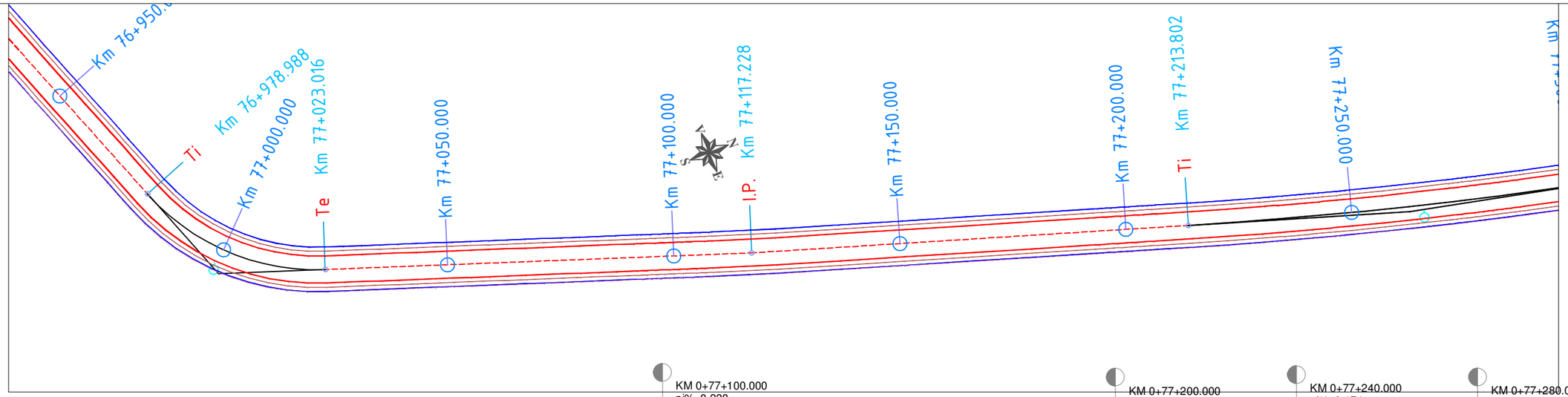


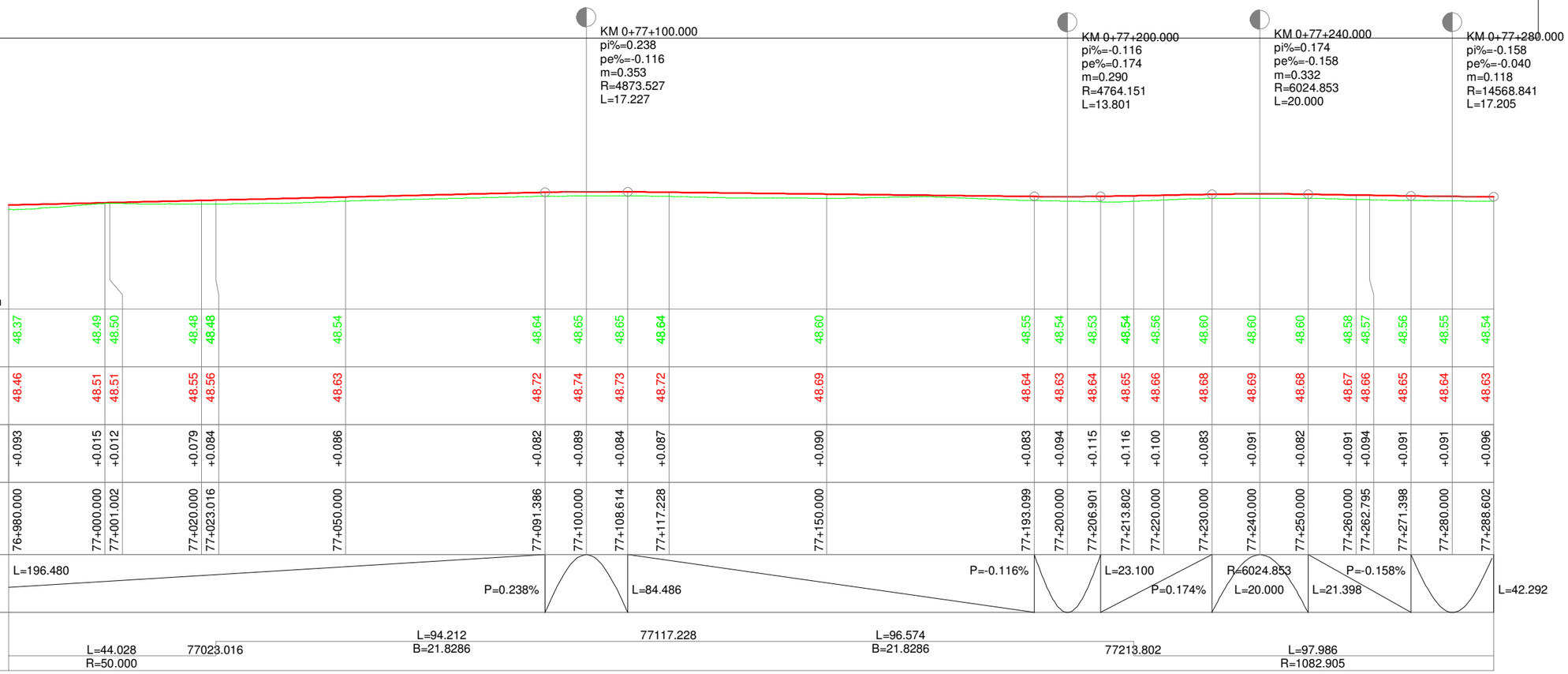
KM 0+76+824.906
pi%=-0.450
pe%=0.238
m=0.687
R=20369.921
L=140.000

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.10 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

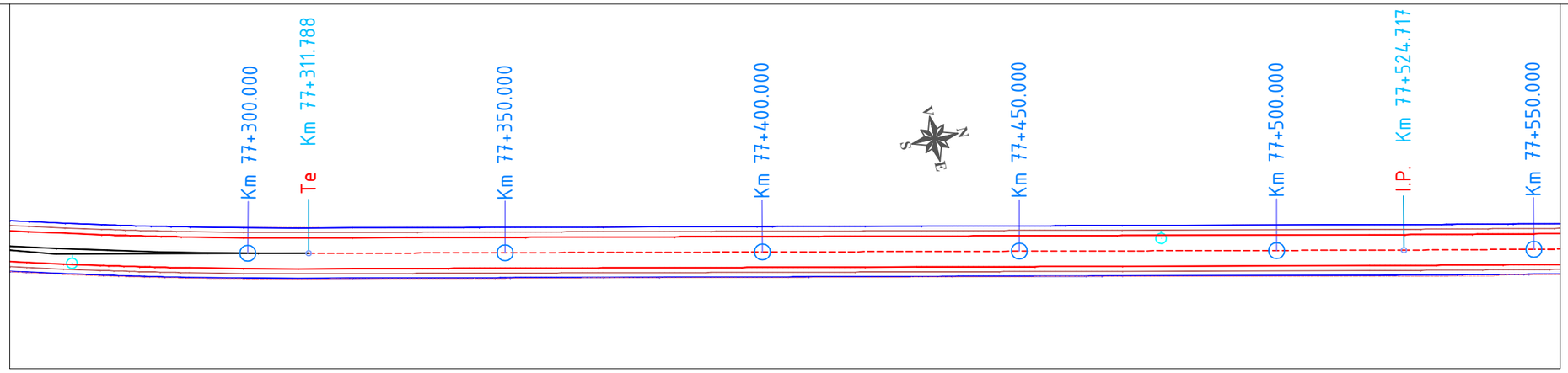
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

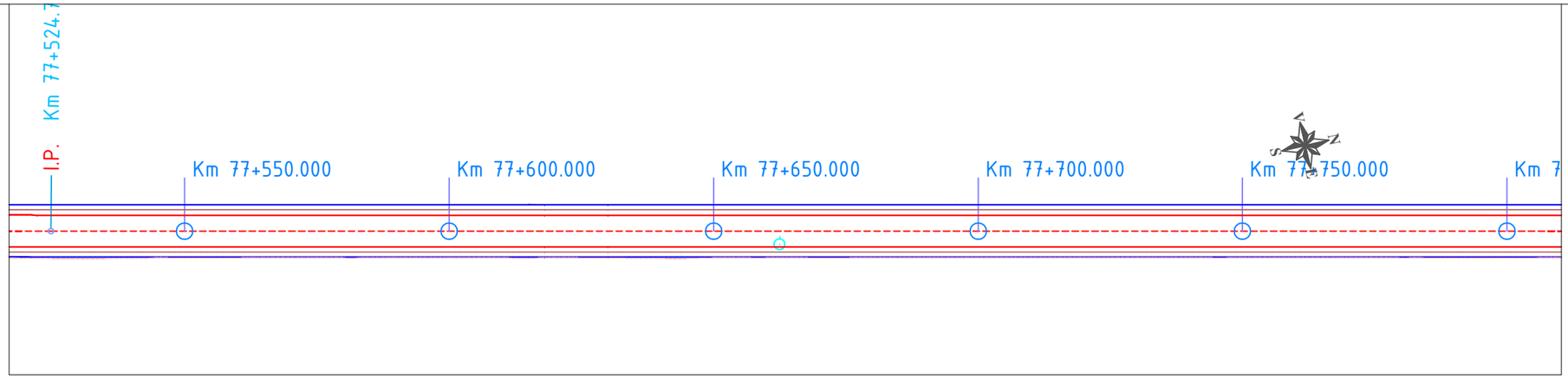
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-41
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.90 m

| | | |



KM 0+77+568.063
pi%=-0.308
pe%=0.092
m=0.400
R=25025.739
L=100.000

KM 0+77+650.000
pi%=0.092
pe%=-0.224
m=0.316
R=12661.827
L=40.000

Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.60 m

Cote existente	48.05	47.99		47.94	47.95	47.96	47.97	47.97	47.88	47.81	47.77	47.70
Cote proiectate	48.13	48.08	48.05	48.03	48.04	48.06	48.06	48.03	47.96	47.91	47.86	47.79
Diferente in ax	+0.079	+0.083		+0.095	+0.098	+0.101	+0.090	+0.057	+0.084	+0.106	+0.083	+0.095
Pozitie Kilometrica	77+524.717	77+550.000	77+568.063	77+600.000	77+618.063	77+630.000	77+650.000	77+670.000	77+700.000	77+722.797	77+750.000	77+800.000
Declivitati		R=25025.739 L=100.000					R=12661.827 L=40.000		L=52.797	P=-0.224%		
Aliniamente si curbe	77524.717						L=364.843 B=14.5374					

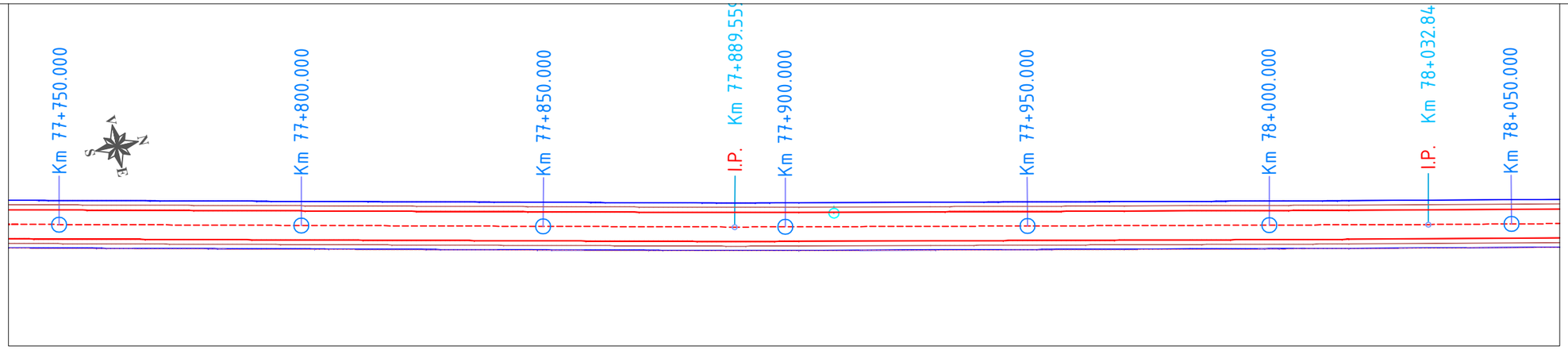
NOTA

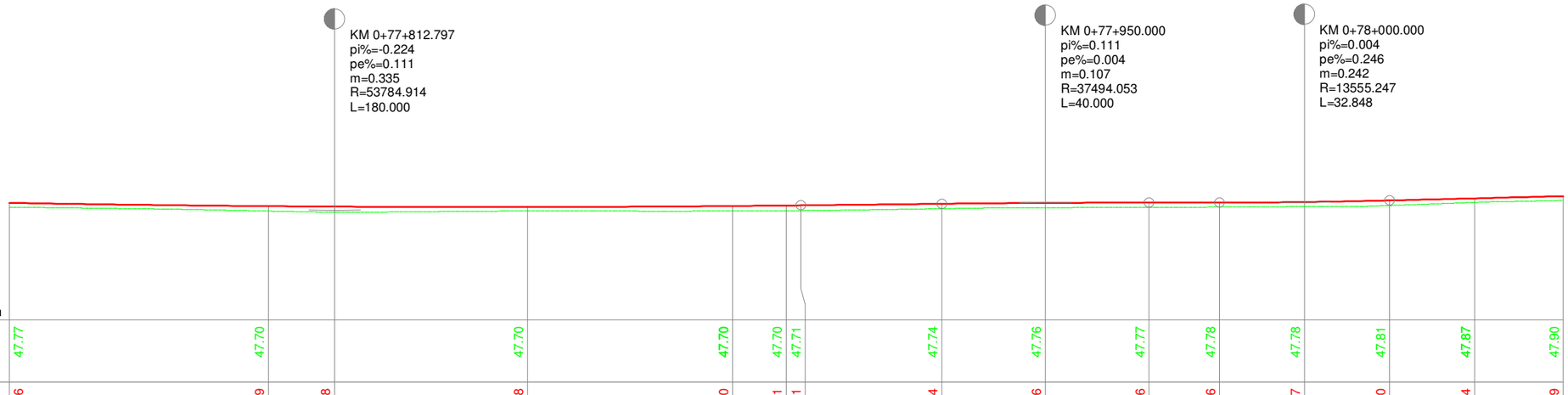
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-43
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

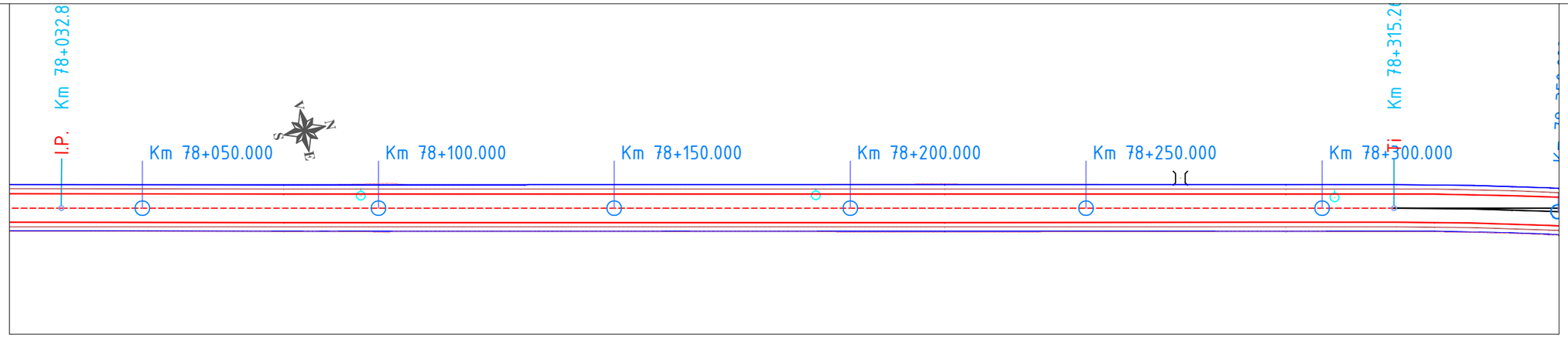


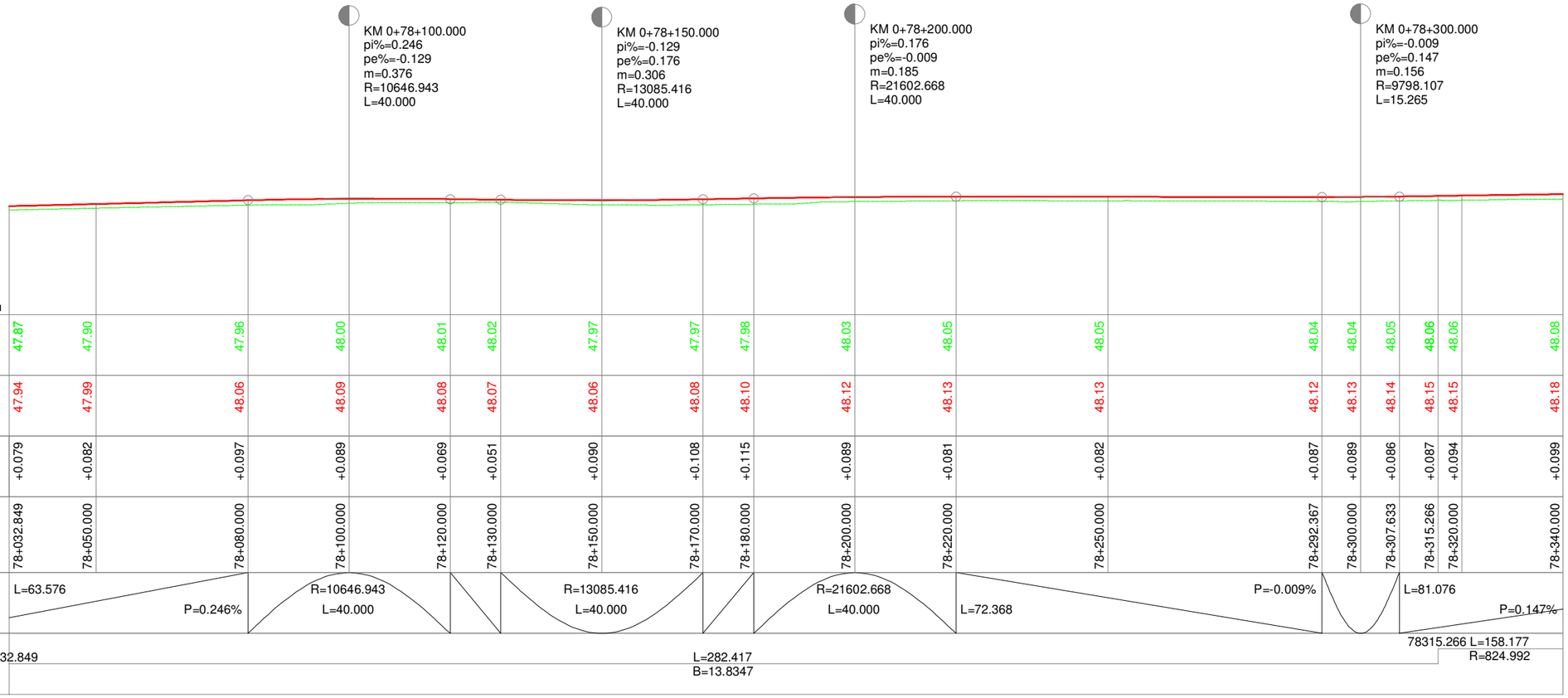


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.60 m

| | | |

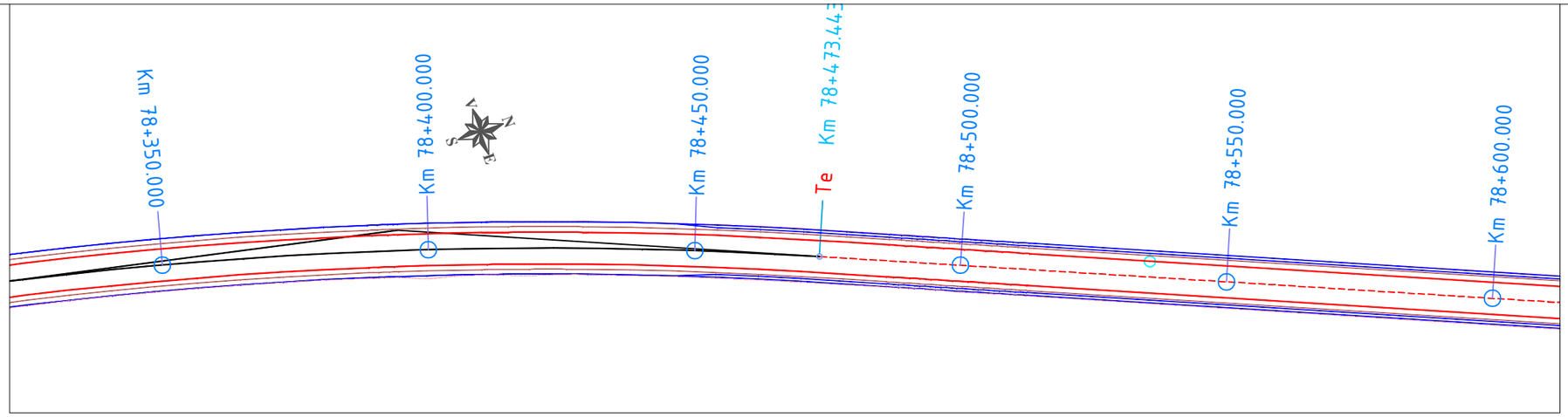


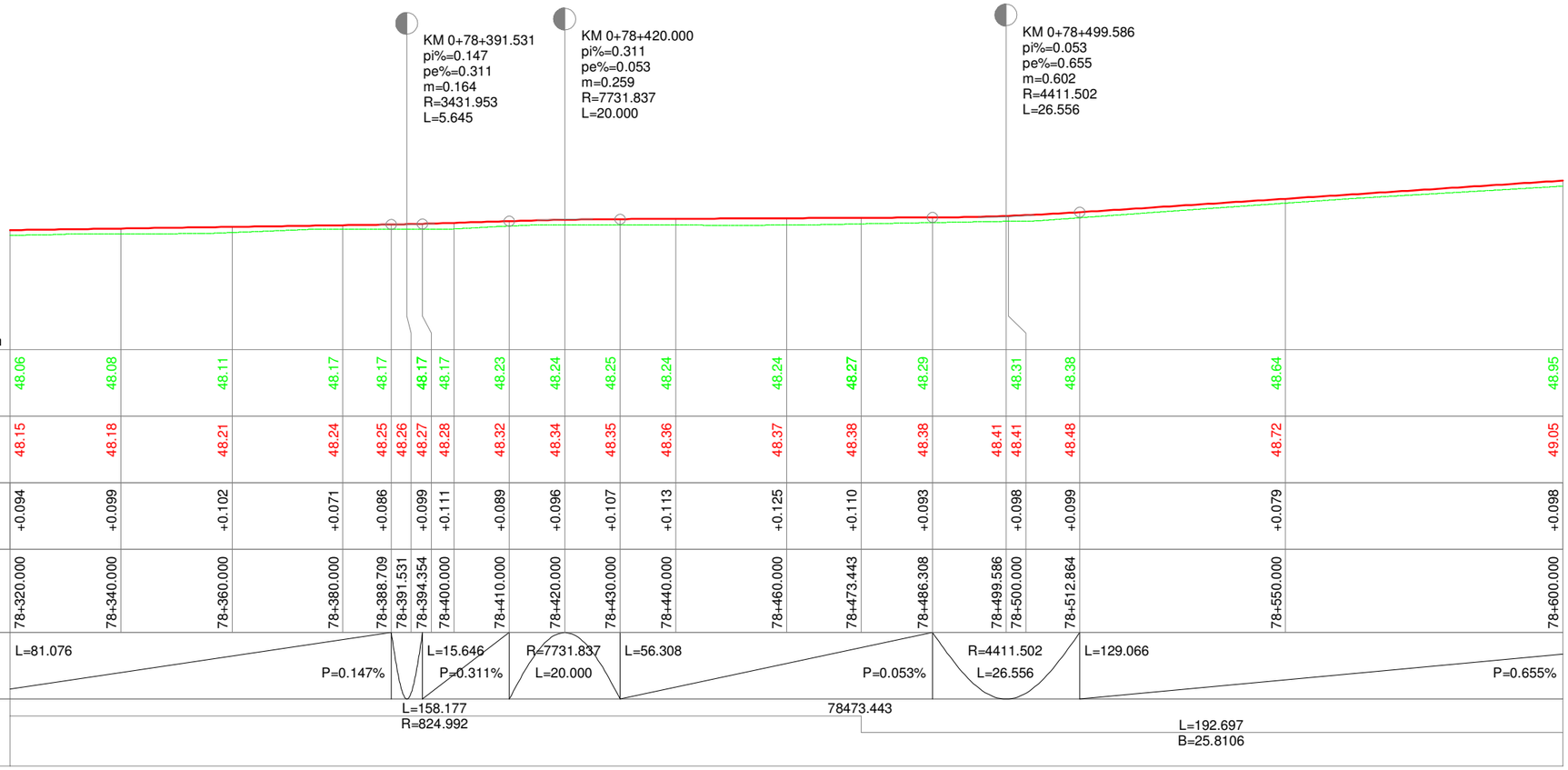


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 45.80 m

| | | |

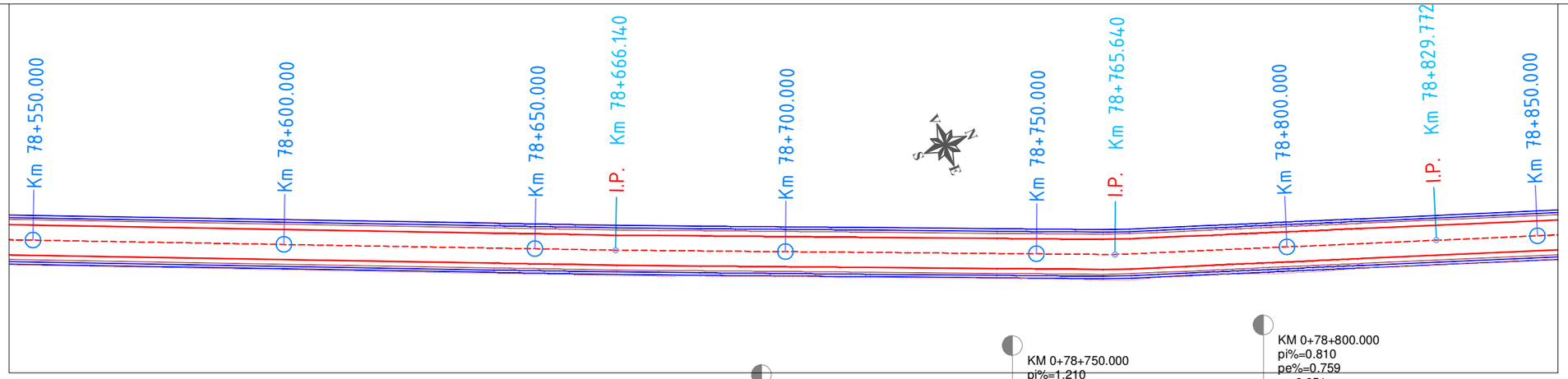




Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.00 m

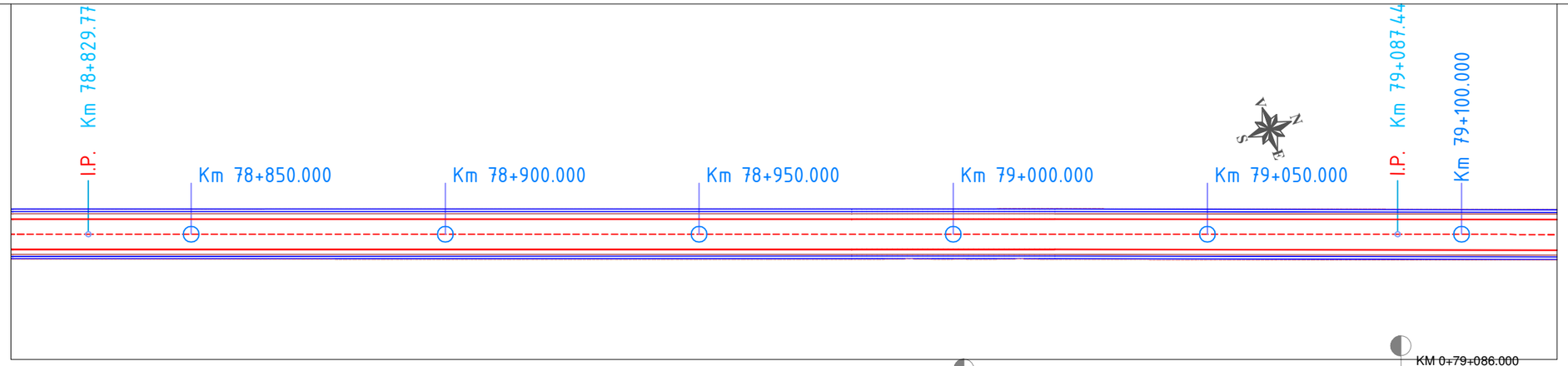
| | | |

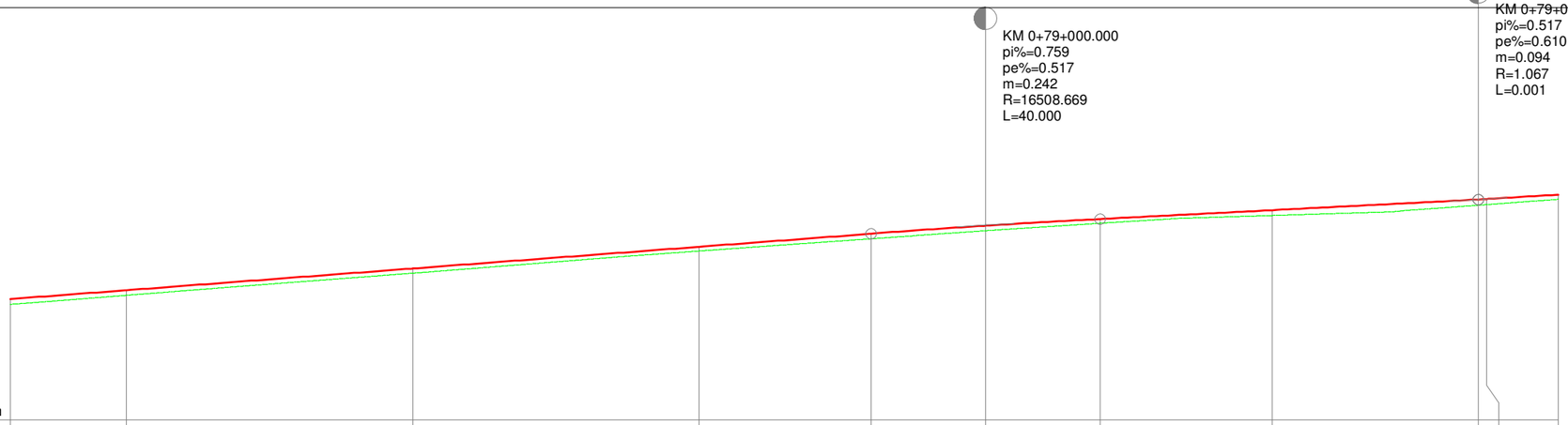


Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 46.60 m

| | | |





Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 48.90 m

Cote existente	50.92	51.08	51.46	51.85	52.06	52.20	52.33	52.47	52.66	52.75	
Cote proiectate	51.01	51.16	51.54	51.92	52.15	52.29	52.41	52.56	52.75	52.76	52.83
Diferente in ax	+0.093	+0.089	+0.082	+0.074	+0.088	+0.088	+0.074	+0.093		+0.098	+0.081
Pozitie Kilometrica	78+829.772	78+850.000	78+900.000	78+950.000	78+980.000	79+000.000	79+020.000	79+050.000	79+086.000	79+087.445	79+100.000
Declivitati	L=165.114			P=0.759%		R=16508.669 L=40.000		L=66.000	P=0.517%		L=88.312
Aliniamente si curbe	78829.772			L=257.672 B=21.8806						79087.445	L=105.429 B=21.9456

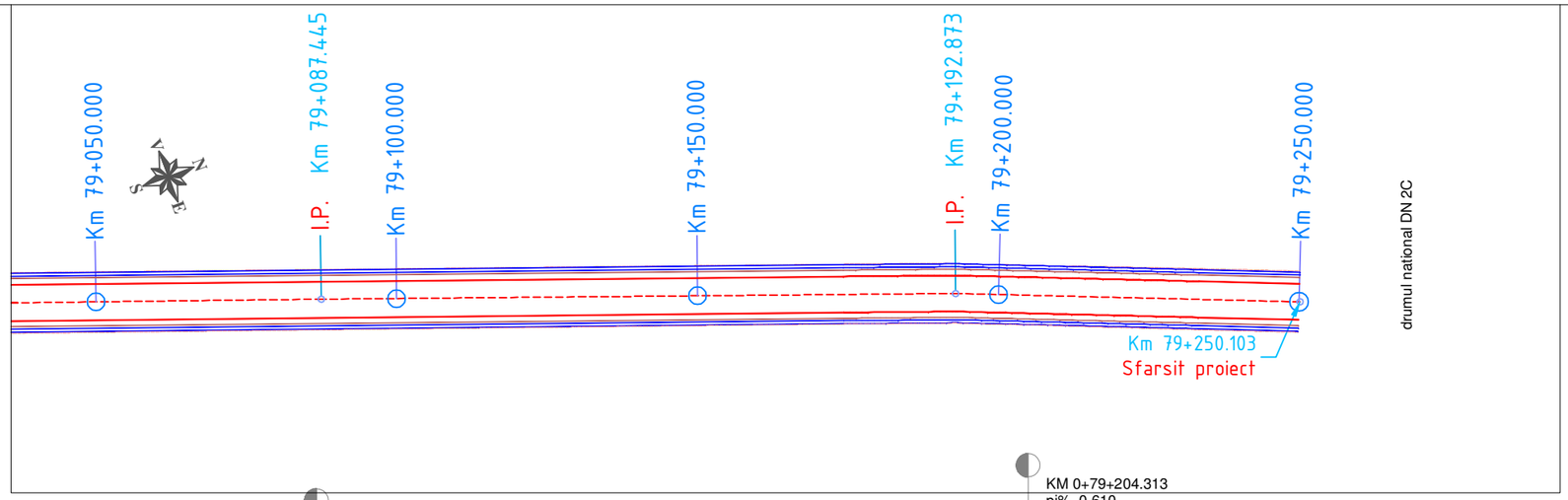
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

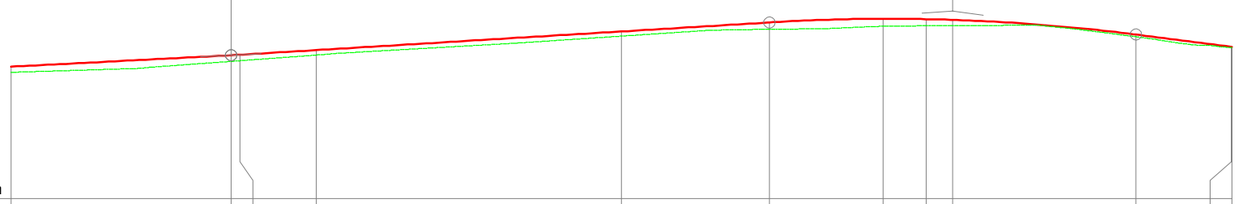
- Linia proiectata
- Linia terenului existent
- Limita parte carosabila
- Limita acostament
- Santuri de pamant
- Rigola betonata

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100 1:1000	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Plan de situatie si profil longitudinal	Cod plansa PS-PL-48
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



KM 0+79+086.000
pi%=0.517
pe%=0.610
m=0.094
R=1.067
L=0.001

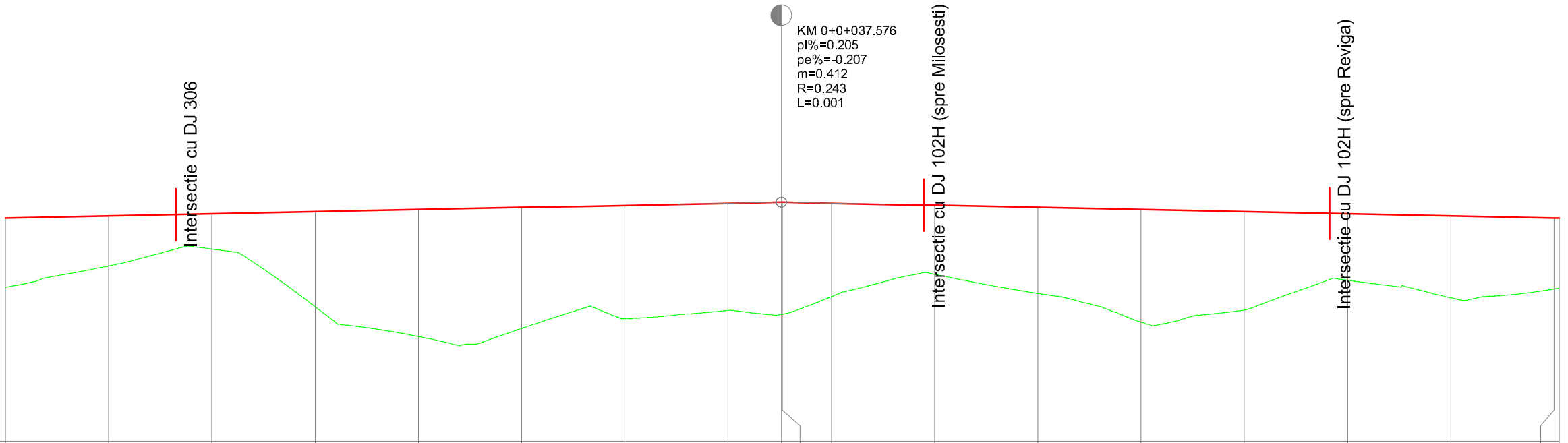
KM 0+79+204.313
pi%=0.610
pe%=-1.271
m=1.881
R=3189.481
L=60.000



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:1000
vertical: 1:100

Niv. ref. 50.40 m

| | | |



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:250
vertical: 1:25

Nlv. ref. 50.80 m

Cote existente	51.54	51.65	51.73	51.45	51.31	51.35	51.39	51.43		51.42	51.50	51.61	51.52	51.38	51.44	51.58	51.49	51.54	51.54
Cote prolectate	51.88	51.89	51.90	51.91	51.92	51.93	51.94	51.95	51.96	51.96	51.95	51.94	51.93	51.92	51.91	51.90	51.89	51.88	51.88
Diferente in ax	+0.336	+0.242	+0.171	+0.460	+0.614	+0.586	+0.549	+0.519		+0.542	+0.453	+0.334	+0.416	+0.546	+0.477	+0.321	+0.396	+0.343	+0.338
Pozitie Kilometrica	0.000	5.000	10.000	15.000	20.000	25.000	30.000	35.000	37.576	37.624	40.000	45.000	50.000	55.000	60.000	65.000	70.000	75.000	75.247
Declivitati	L=37.575								P=0.205%	L=37.670								P=-0.207%	

NOTA

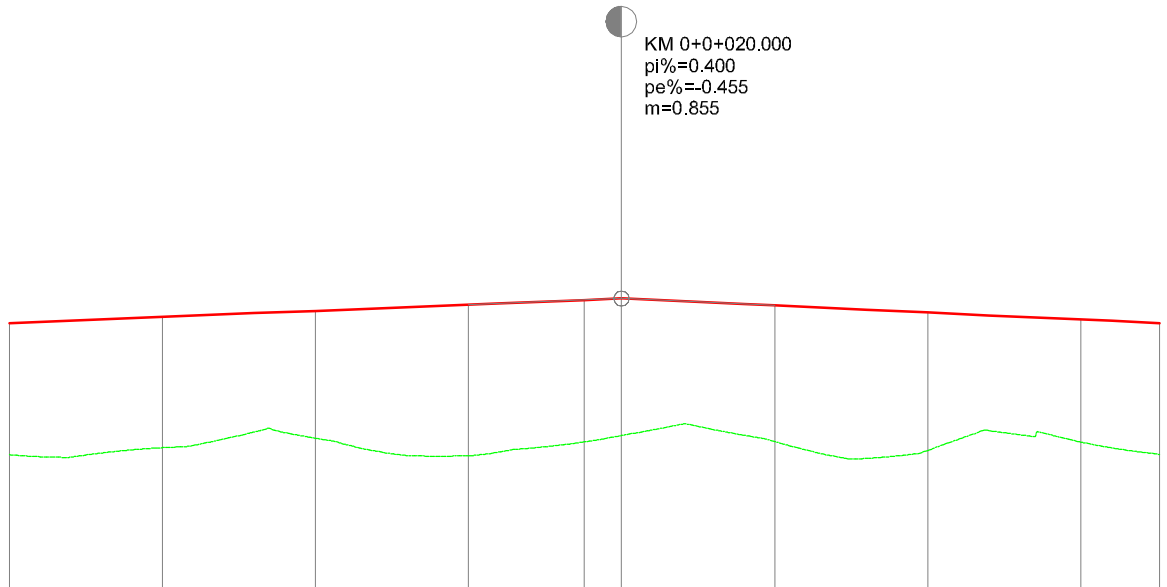
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:250 1:25	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil longitudinal cerc exterior sens giratoriu	Plansa nr. PL-SG-1
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



Scara profil longitudinal
orizontal: 1:250
vertical: 1:25

Niv. ref. 51.00 m										
Cote existente	51.57	51.59	51.62	51.57	51.61	51.63	51.61	51.58	51.61	51.57
Cote proiectate	52.00	52.02	52.04	52.06	52.08	52.08	52.06	52.03	52.01	52.00
DIferente In ax	+0.430	+0.427	+0.416	+0.493	+0.463	+0.447	+0.444	+0.451	+0.400	+0.429
Pozitie Kilometrica	0.000	5.000	10.000	15.000	18.787	20.000	25.000	30.000	35.000	37.573
Declivitati	L=20.000 P=0.400%						L=17.573 P=-0.455%			

NOTA

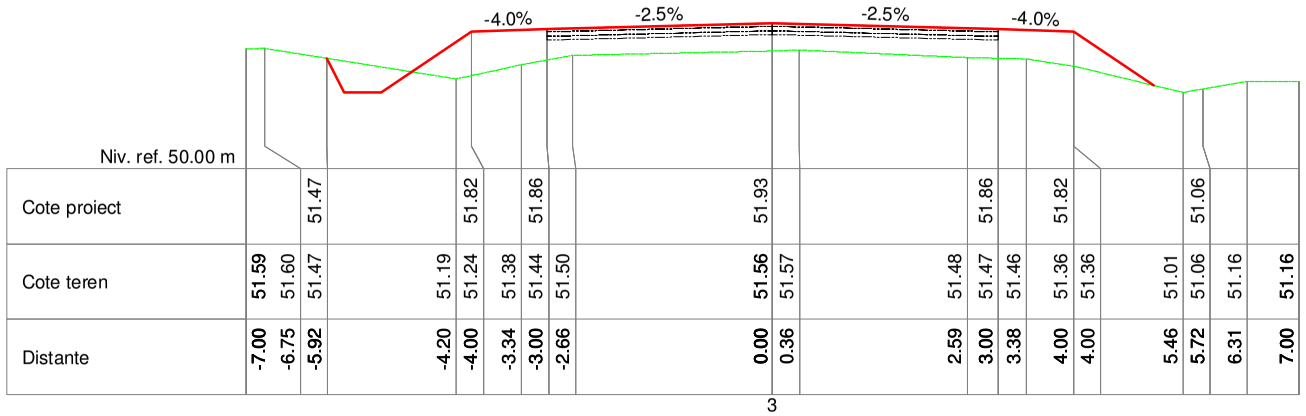
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este
C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este
corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii
la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

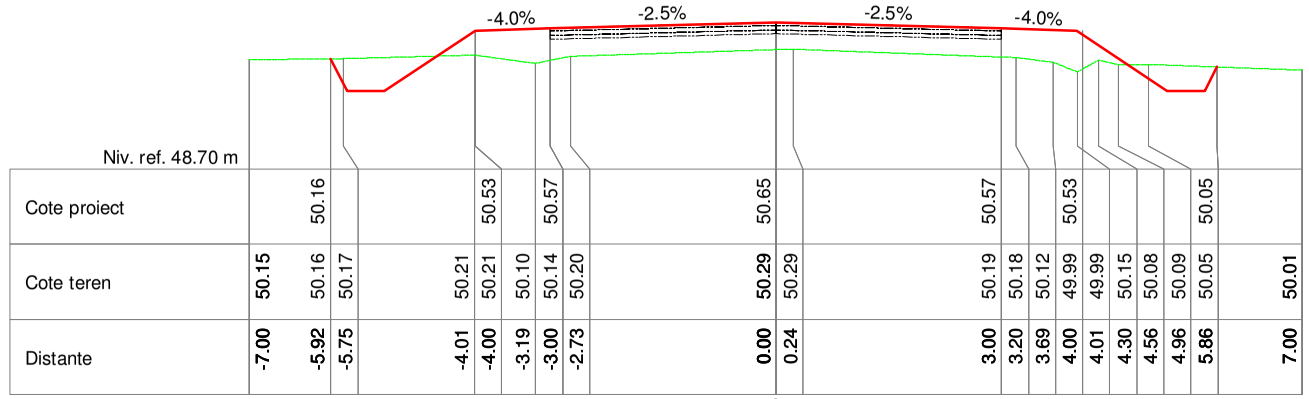
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:250 1:25	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil longitudinal cerc interior sens giratoriu	Plansa nr. PL-SG-2
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



Niv. ref. 50.00 m																														
Cote proiect			51.47				51.82		51.86			51.93					51.86			51.82					51.06					
Cote teren	51.59	51.60	51.47			51.19	51.24	51.38	51.44	51.50		51.56	51.57			51.48	51.47	51.46	51.36	51.36			51.01	51.06	51.16			51.16		
Distante	-7.00	-6.75	-5.92			-4.20	-4.00	-3.34	-3.00	-2.66		0.00	0.36			2.59	3.00	3.38	4.00	4.00			5.46	5.72	6.31			7.00		

3
Km 66.550

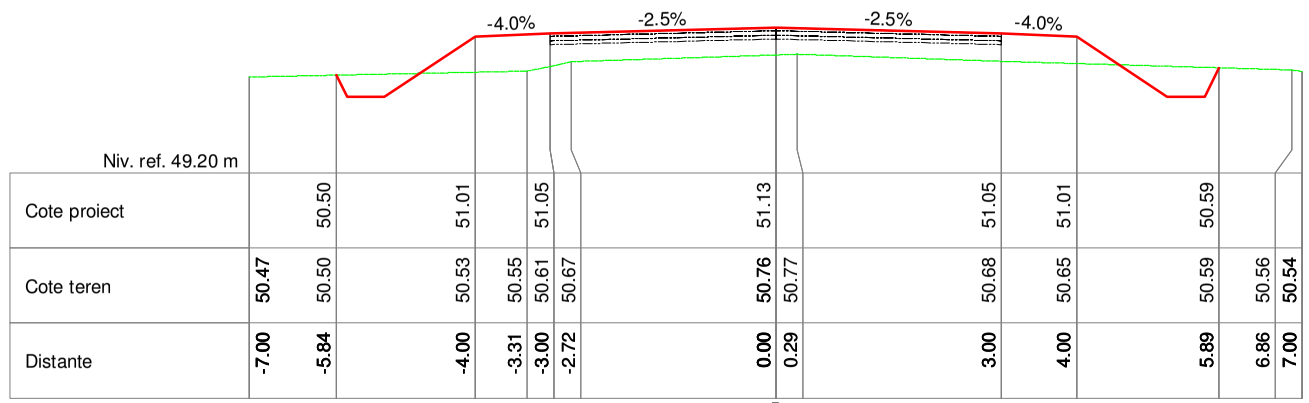


Niv. ref. 48.70 m																														
Cote proiect		50.16					50.53		50.57			50.65								50.57				50.53				50.05		
Cote teren	50.15	50.16	50.17			50.21	50.21	50.10	50.14	50.20		50.29	50.29							50.19	50.18	50.12	49.99	49.99	50.15	50.08	50.09	50.05		50.01
Distante	-7.00	-5.92	-5.75			-4.01	-4.00	-3.19	-3.00	-2.73		0.00	0.24							3.00	3.20	3.69	4.00	4.01	4.30	4.56	4.96	5.86		7.00

6
Km 66.700

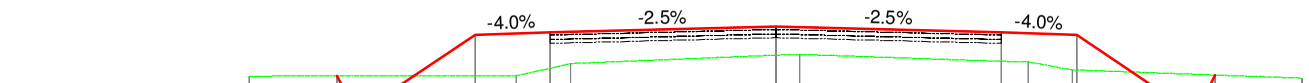
Niv. ref. 50.00 m																														
Cote proiect			51.45				51.85		51.89			51.97					51.89		51.85					51.27					
Cote teren	51.52	51.50	51.45	51.45	51.43	51.49	51.50	51.51		51.56					51.55	51.55	51.50	51.47	51.40	51.27	51.11	51.15								
Distante	-7.00	-6.52	-5.90	-5.87	-4.90	-4.28	-4.00	-3.00		0.00					2.91	3.00	4.00	4.73	5.25	5.81	6.58	7.00								

2
Km 66.500



Niv. ref. 49.20 m																														
Cote proiect		50.50				51.01		51.05				51.13								51.05		51.01				50.59				
Cote teren	50.47	50.50				50.53	50.55	50.61	50.67			50.76	50.77							50.68		50.65				50.59	50.56	50.54		
Distante	-7.00	-5.84				-4.00	-3.31	-3.00	-2.72			0.00	0.29							3.00		4.00				5.89	6.86	7.00		

5
Km 66.650



Niv. ref. 49.60 m																														
Cote proiect		50.90				51.44		51.48				51.55								51.48			51.44			50.91				
Cote teren	50.89	50.90				50.90	50.90	51.00	51.06			51.17	51.18							51.09	51.08	50.98	50.98			50.91		50.87		
Distante	-7.00	-5.83				-4.00	-3.45	-3.00	-2.73			0.00	0.32							3.00	3.36	3.94	4.00			5.84		7.00		

4
Km 66.600

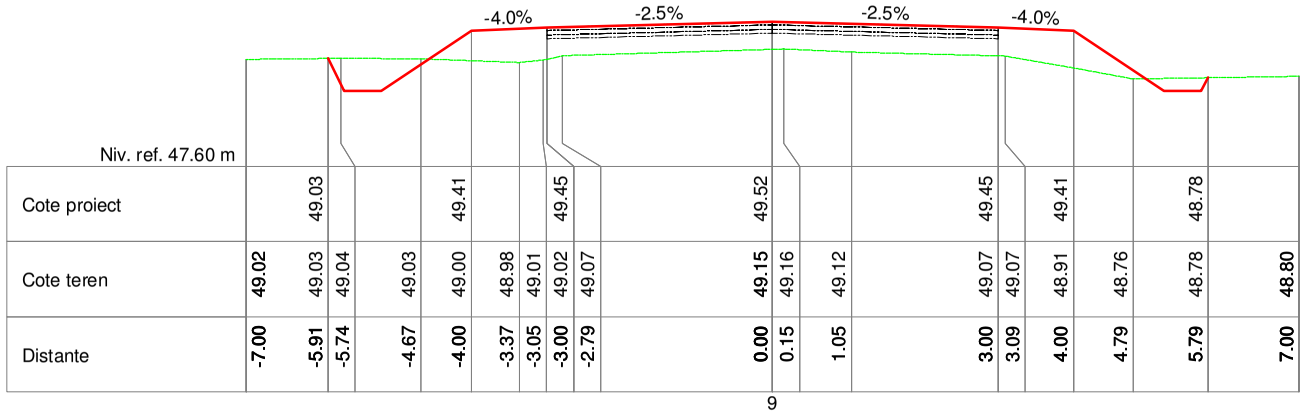
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

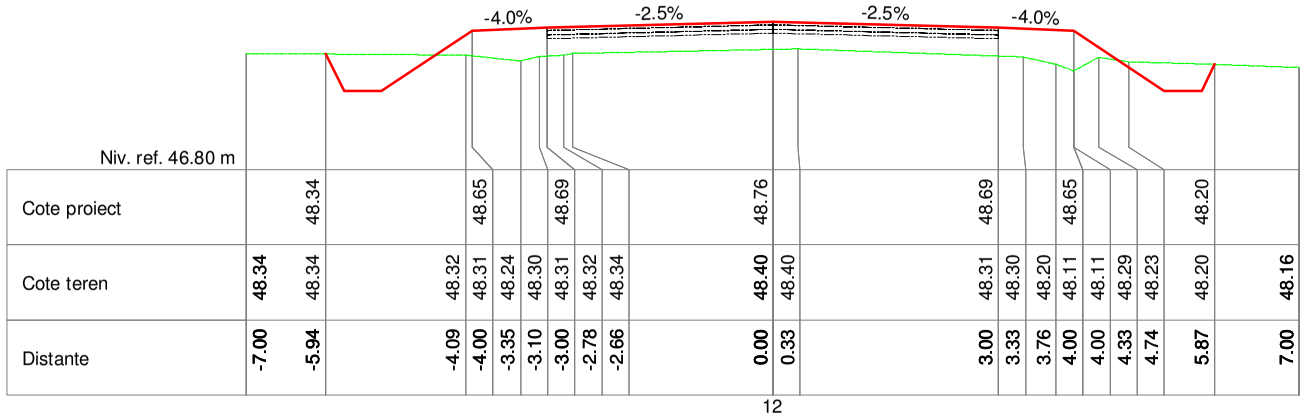
Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent

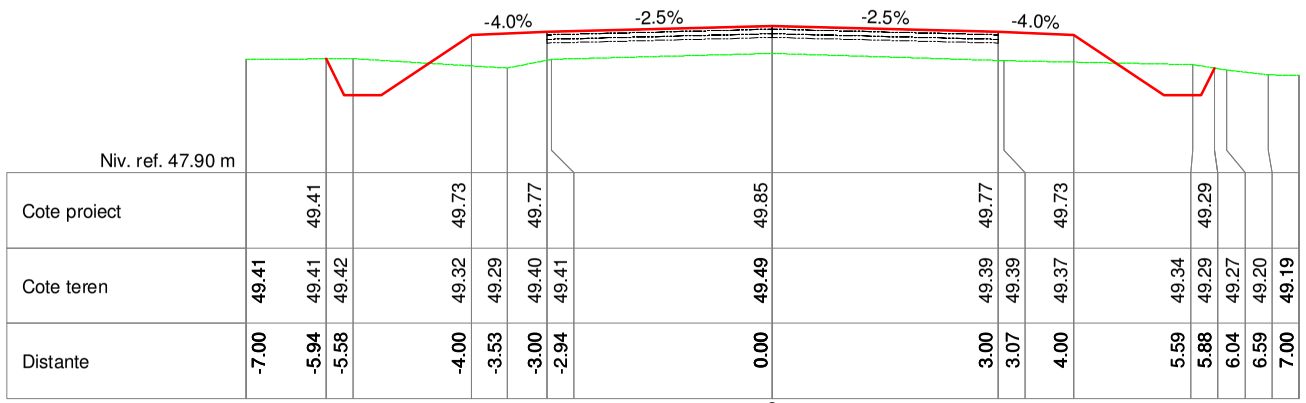
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-01
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



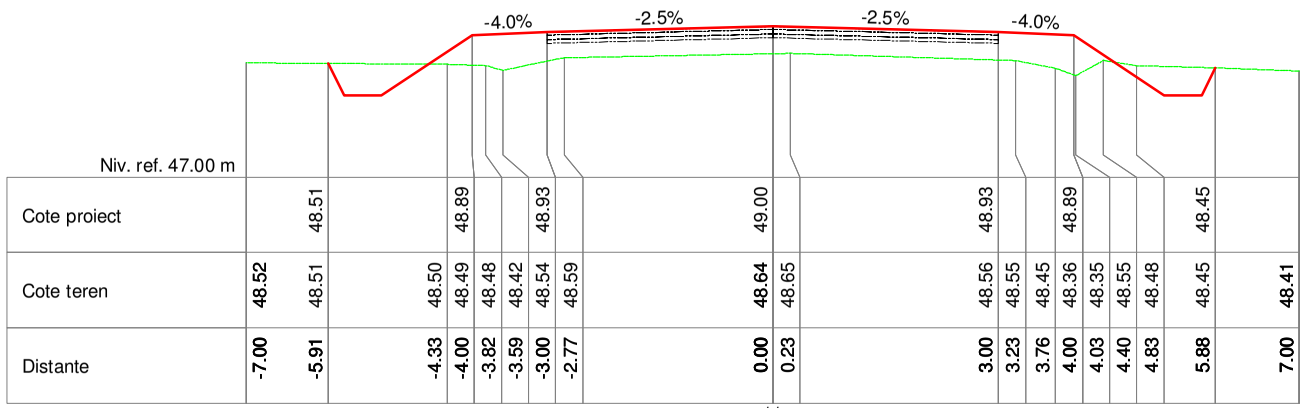
9
Km 66.850



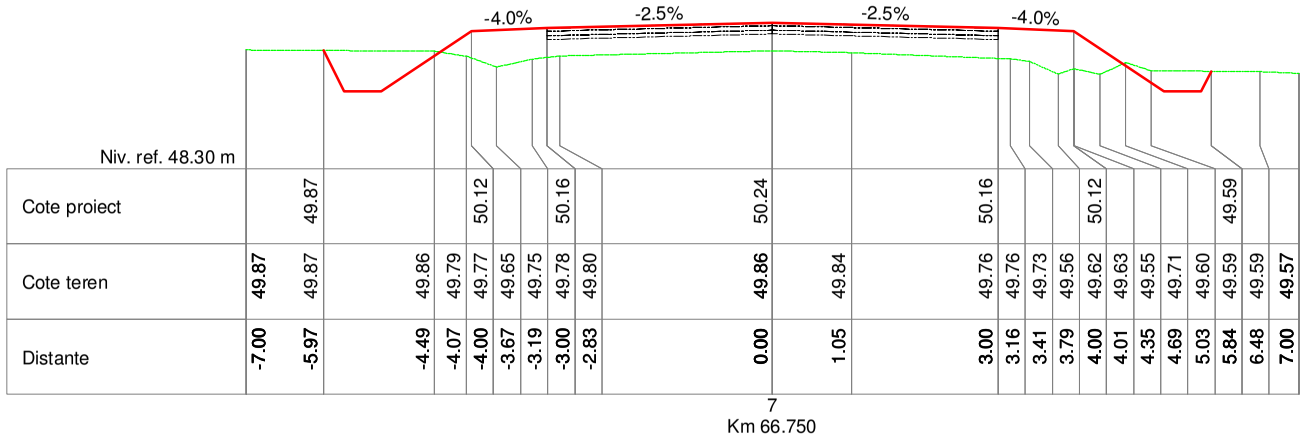
12
Km 67.000



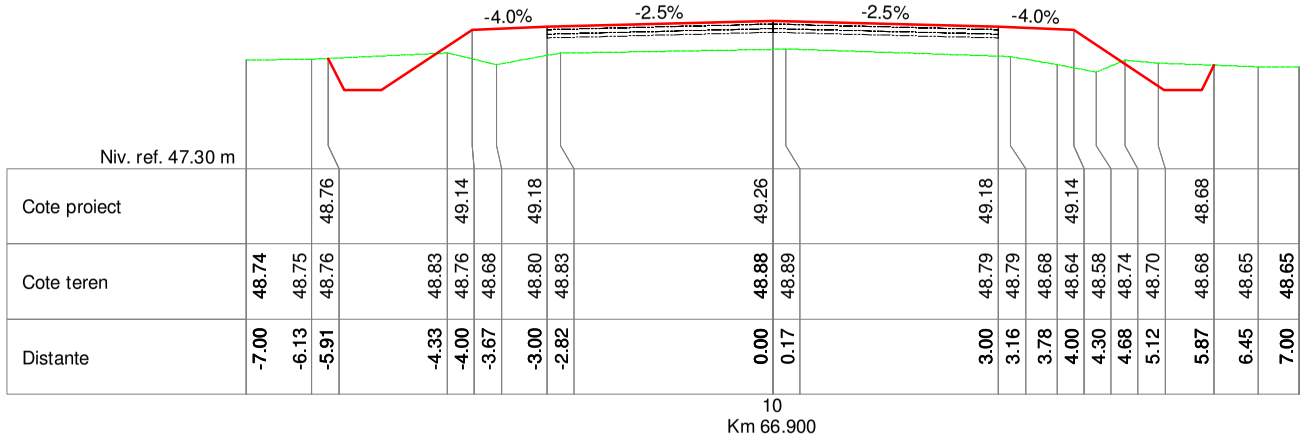
8
Km 66.800



11
Km 66.950



7
Km 66.750



10
Km 66.900

NOTA

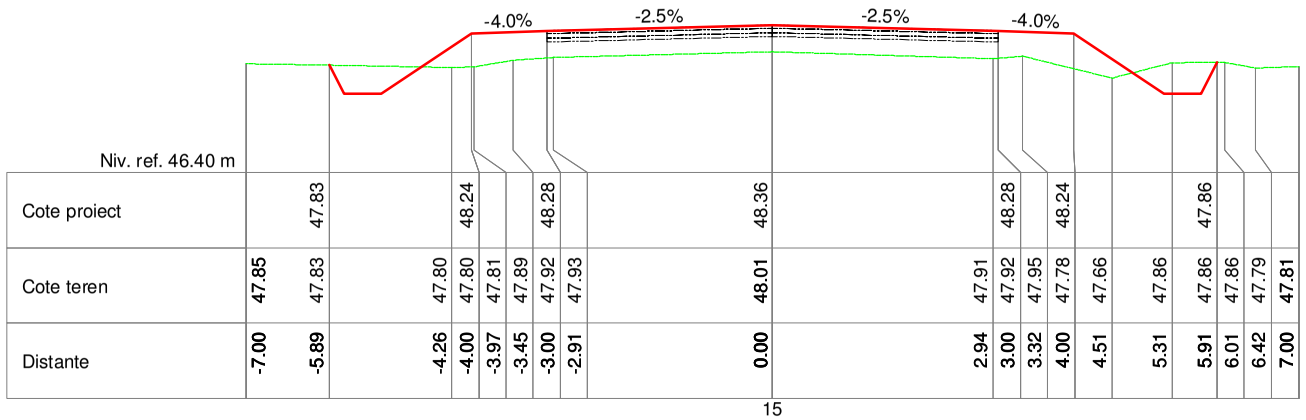
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

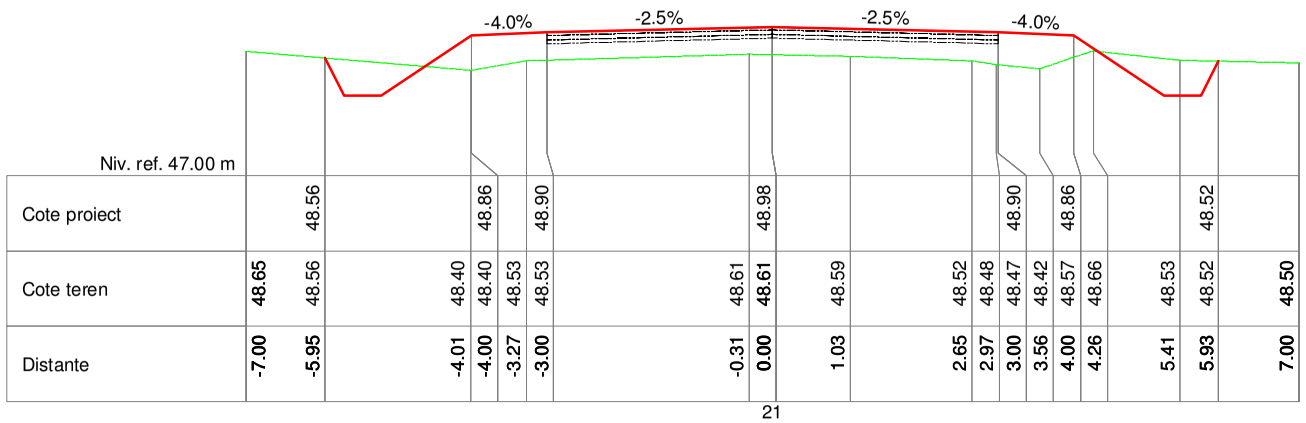
Linia proiectata

Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-02
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

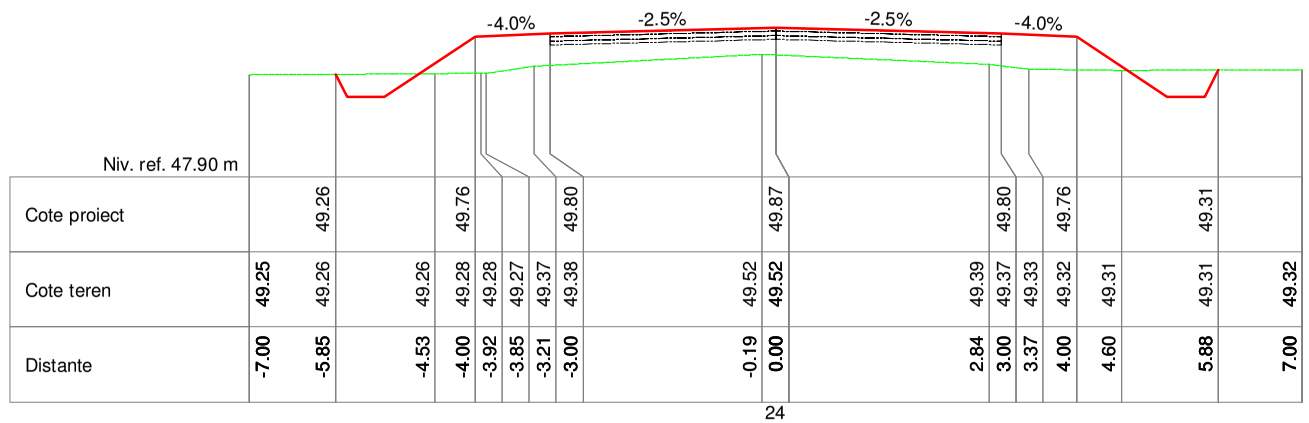


| Niv. ref. 46.40 m | | |



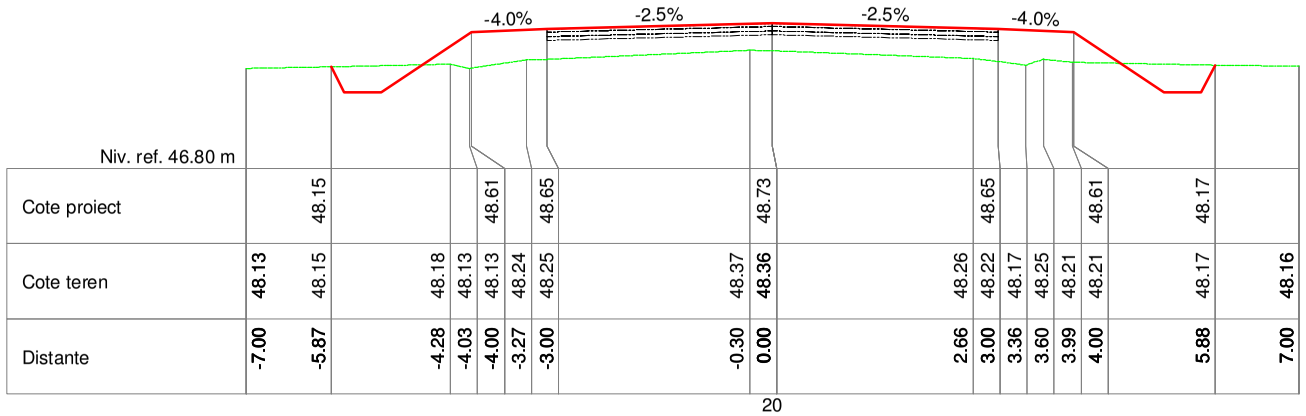
Niv. ref. 47.00 m																							
Cote proiect		48.56		48.86		48.90		48.98				48.90		48.86		48.52							
Cote teren	**48.65**	48.56	48.40	48.40	48.53	48.53	48.61	**48.61**	48.59	48.52	48.48	48.47	48.42	48.57	48.66	48.53	48.52	**48.50**				
Distante	**-7.00**	**-5.95**	-4.01	**-4.00**	-3.27	**-3.00**	-0.31	**0.00**	1.03	2.65	2.97	**3.00**	3.56	**4.00**	4.26	5.41	**5.93**	**7.00**				

21
Km 67.450



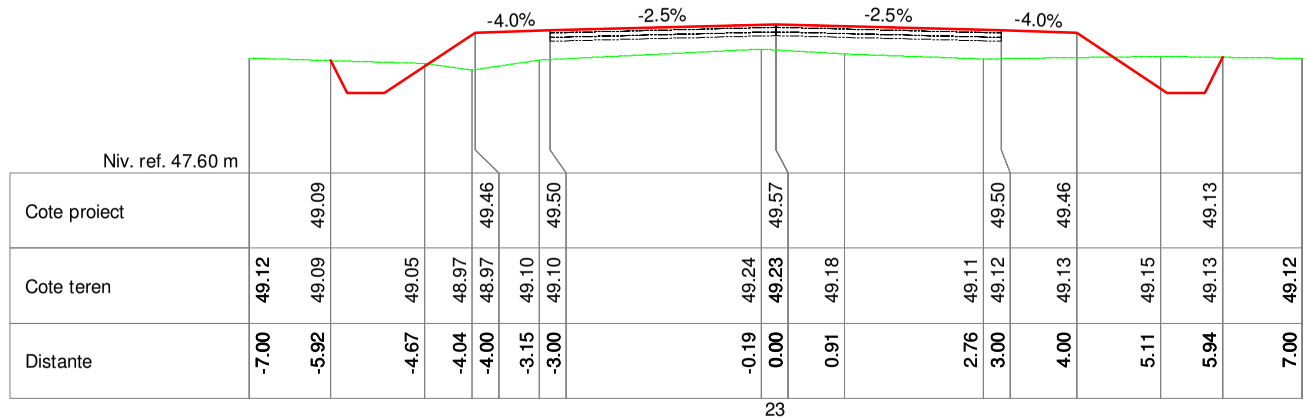
Niv. ref. 47.90 m																							
Cote proiect		49.26		49.76				49.80				49.87				49.80		49.76		49.31			
Cote teren	**49.25**	49.26	49.26	49.28	49.28	49.27	49.37	49.38	49.52	**49.52**	49.39	49.37	49.33	49.32	49.31	49.31	**49.32**						
Distante	**-7.00**	**-5.85**	-4.53	**-4.00**	-3.92	-3.85	-3.21	**-3.00**	-0.19	**0.00**	2.84	**3.00**	3.37	**4.00**	4.60	5.88	**7.00**						

24
Km 67.600



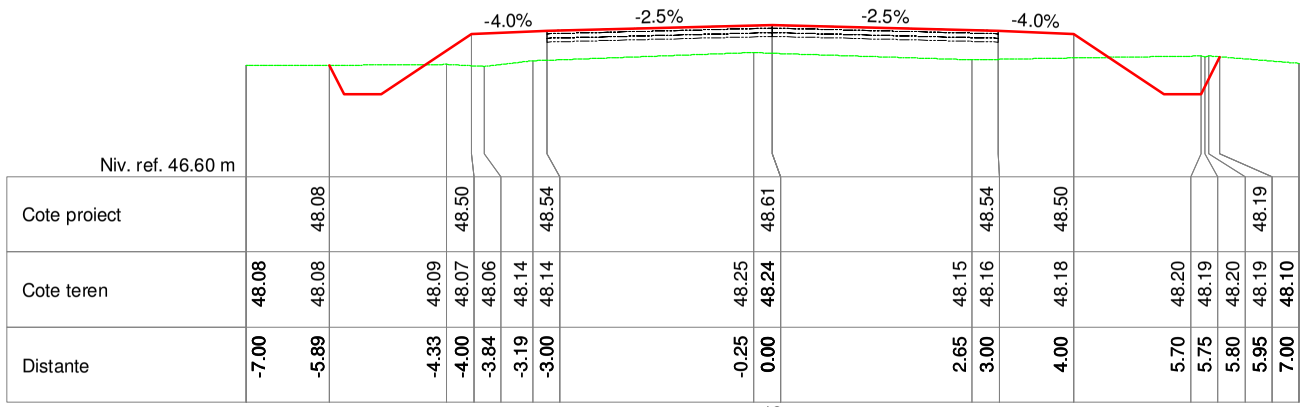
Niv. ref. 46.80 m																							
Cote proiect		48.15		48.61		48.65		48.73				48.65				48.61		48.17					
Cote teren	**48.13**	48.15	48.18	48.13	48.13	48.24	48.25	48.37	**48.36**	48.26	48.22	48.17	48.25	48.21	48.21	48.17	**48.16**						
Distante	**-7.00**	**-5.87**	-4.28	-4.03	**-4.00**	-3.27	**-3.00**	-0.30	**0.00**	2.66	**3.00**	3.36	**3.60**	3.99	**4.00**	5.88	**7.00**						

20
Km 67.400



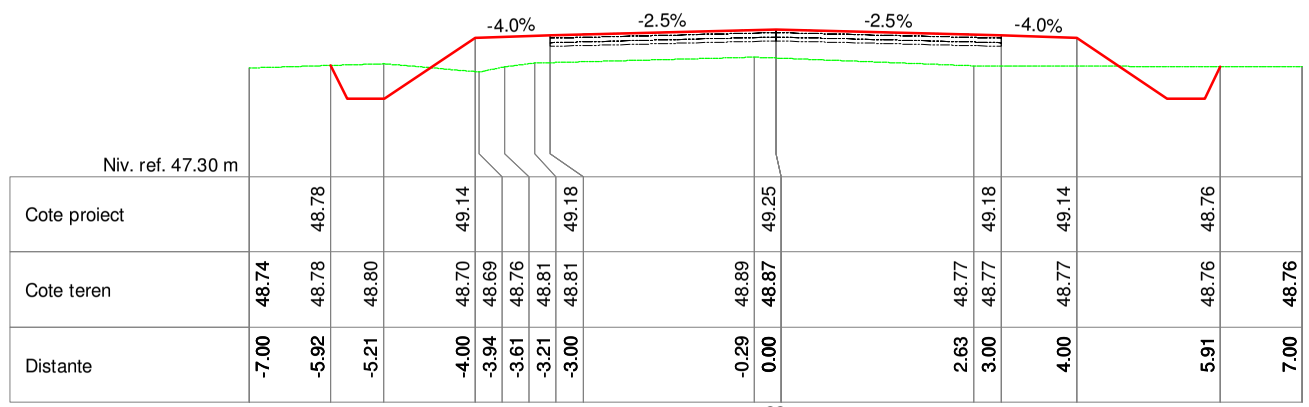
Niv. ref. 47.60 m																							
Cote proiect		49.09				49.46		49.50				49.57				49.50		49.46		49.13			
Cote teren	**49.12**	49.09	49.05	48.97	48.97	49.10	49.10			49.24	**49.23**	49.18				49.11	49.12	49.13	49.15	49.13	**49.12**		
Distante	**-7.00**	**-5.92**	-4.67	-4.04	**-4.00**	-3.15	**-3.00**			-0.19	**0.00**	0.91				2.76	**3.00**	4.00	5.11	**5.94**	**7.00**		

23
Km 67.550



Niv. ref. 46.60 m																							
Cote proiect		48.08		48.50		48.54		48.61				48.54		48.50				48.19					
Cote teren	**48.08**	48.08	48.09	48.07	48.06	48.14	48.14	48.25	**48.24**	48.15	48.16	48.18	48.20	48.19	48.20	48.19	**48.10**						
Distante	**-7.00**	**-5.89**	-4.33	**-4.00**	-3.84	-3.19	**-3.00**	-0.25	**0.00**	2.65	**3.00**	4.00	5.70	**5.75**	5.80	**5.95**	**7.00**						

19
Km 67.350



Niv. ref. 47.30 m																							
Cote proiect		48.78				49.14				49.18				49.25				49.18		49.14		48.76	
Cote teren	**48.74**	48.78	48.80	48.70	48.69	48.76	48.81	48.81			48.89	**48.87**				48.77	48.77	48.77		48.76	48.76	**48.76**	
Distante	**-7.00**	**-5.92**	-5.21	**-4.00**	-3.94	-3.61	-3.21	**-3.00**			-0.29	**0.00**				2.63	**3.00**	4.00		**5.91**	**7.00**		

22
Km 67.500

NOTA

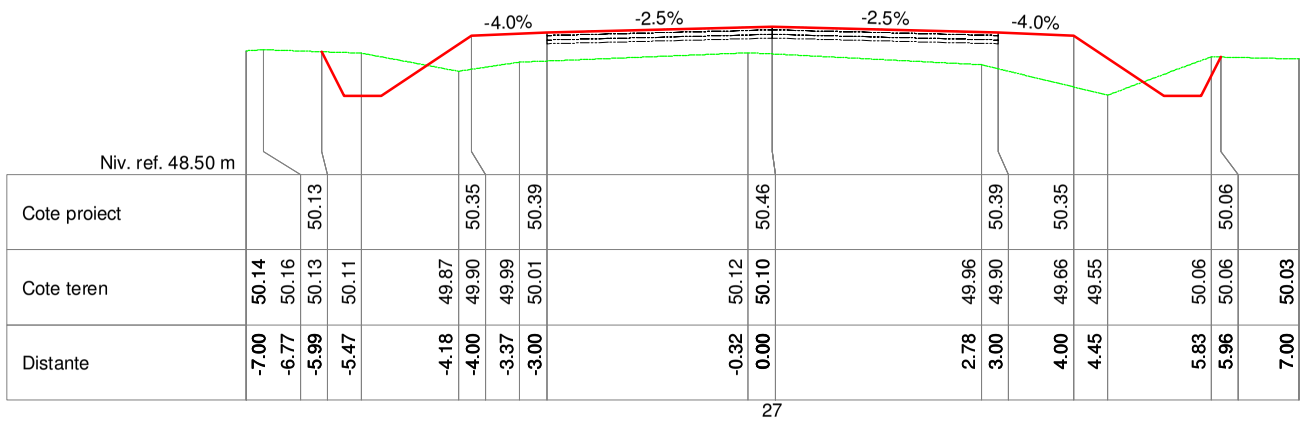
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

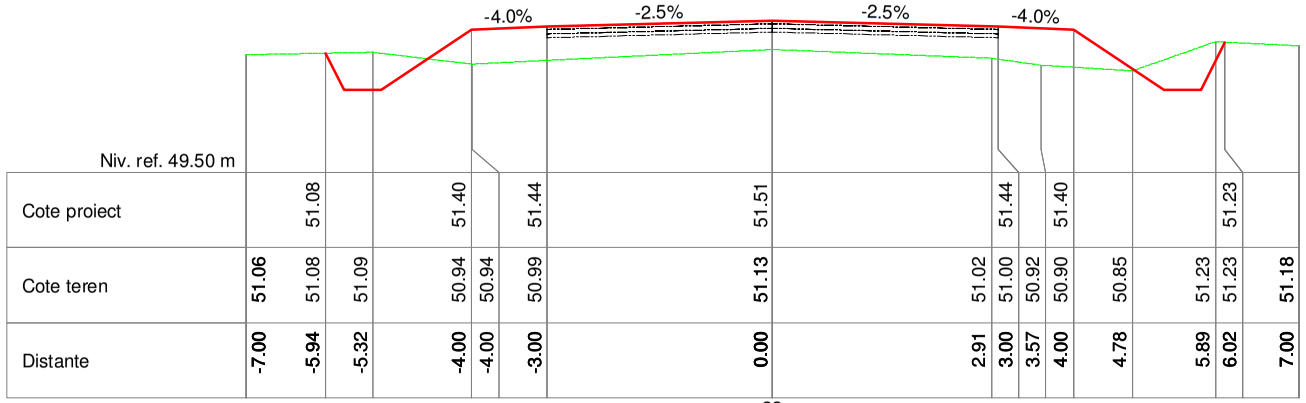
Linia proiectata

Linia terenului existent

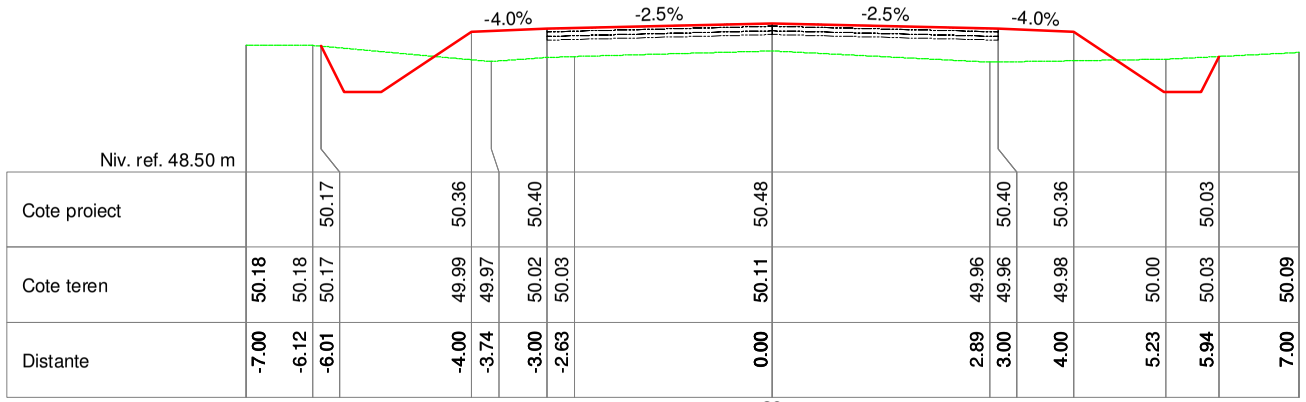
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-04
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



| Niv. ref. 48.50 m | | |

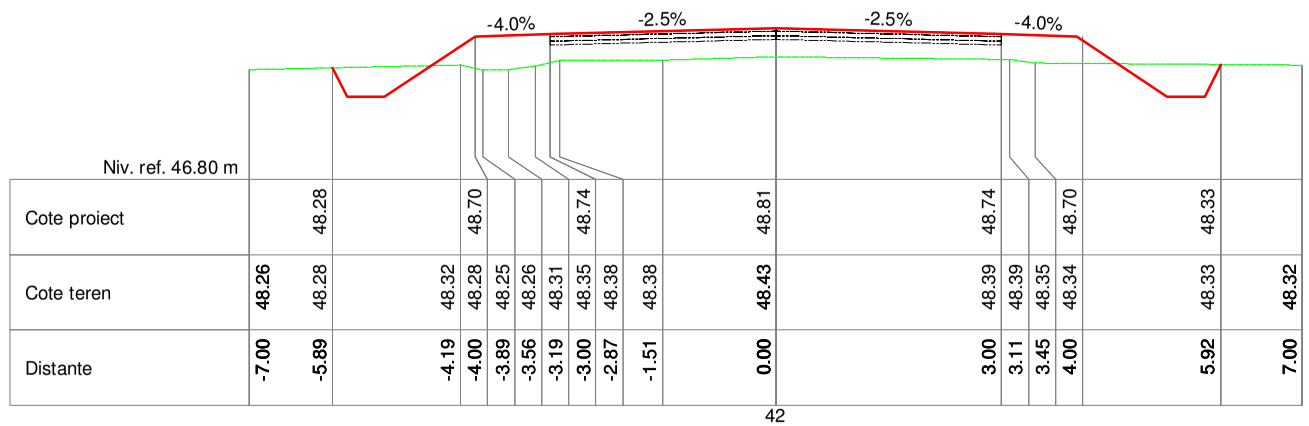


| Niv. ref. 49.50 m | | |



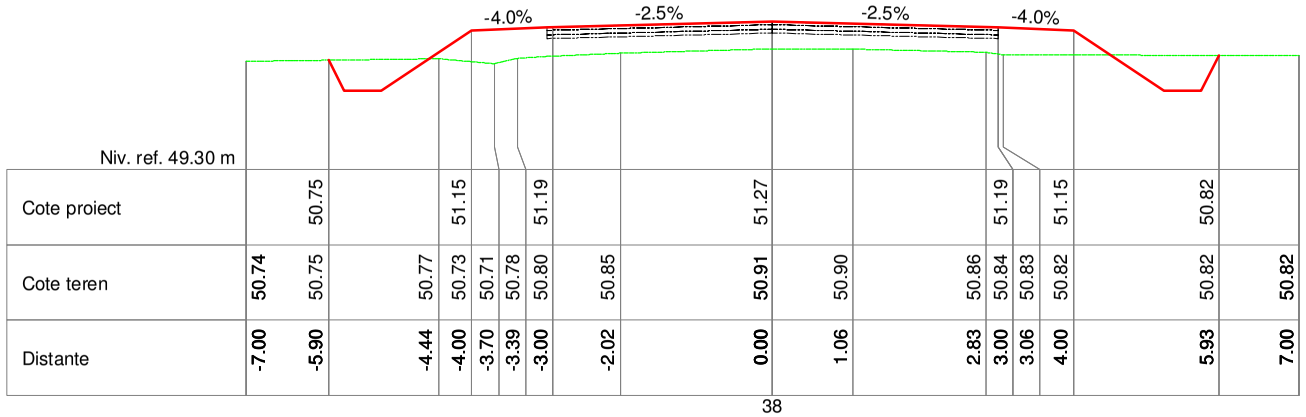
Niv. ref. 48.50 m																							
Cote proiect			50.17			50.36			50.40			50.48			50.40		50.36			50.03			
Cote teren	**50.18**	50.18	50.17		49.99	49.97		50.02	50.03		**50.11**			49.96	49.96	49.98		50.00	50.03		**50.09**	
Distante	**-7.00**	**-6.12**	**-6.01**		**-4.00**	-3.74		**-3.00**	-2.63		**0.00**			2.89	**3.00**	**4.00**		5.23	**5.94**		**7.00**	

39
Km 68.350



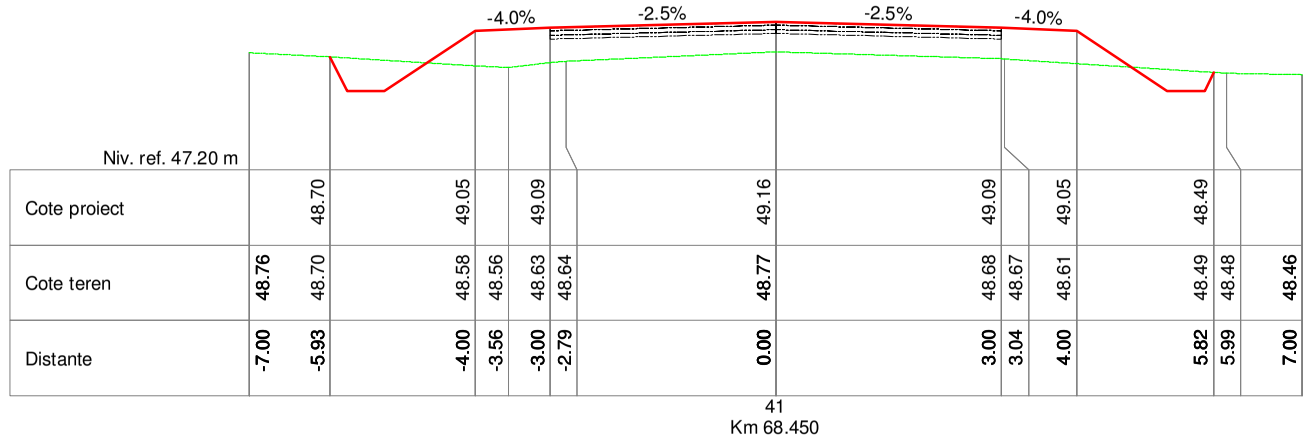
Niv. ref. 46.80 m																							
Cote proiect		48.28			48.70			48.74				48.81				48.74			48.70		48.33		
Cote teren	**48.26**	48.28		48.32	48.28	48.25	48.26	48.31	48.35	48.38	48.38	**48.43**			48.39	48.39	48.35	48.34	48.33		**48.32**	
Distante	**-7.00**	**-5.89**		-4.19	**-4.00**	-3.89	-3.56	-3.19	**-3.00**	-2.87	-1.51	**0.00**			**3.00**	3.11	3.45	**4.00**	**5.92**		**7.00**	

42
Km 68.500



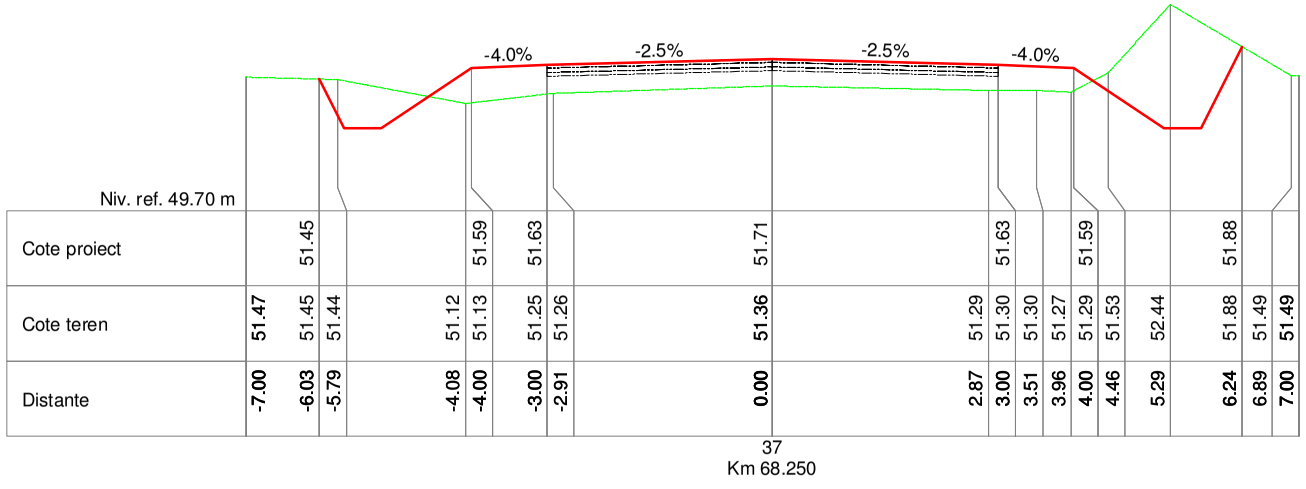
Niv. ref. 49.30 m																							
Cote proiect		50.75			51.15			51.19			51.27			51.19		51.15			50.82				
Cote teren	**50.74**	50.75		50.77	50.73	50.71	50.78	50.80	50.85		**50.91**	50.90		50.86	50.84	50.83	50.82	50.82			**50.82**		
Distante	**-7.00**	**-5.90**		-4.44	**-4.00**	-3.70	-3.39	**-3.00**	-2.02		**0.00**	1.06		2.83	**3.00**	3.06	**4.00**	**5.93**			**7.00**		

38
Km 68.300



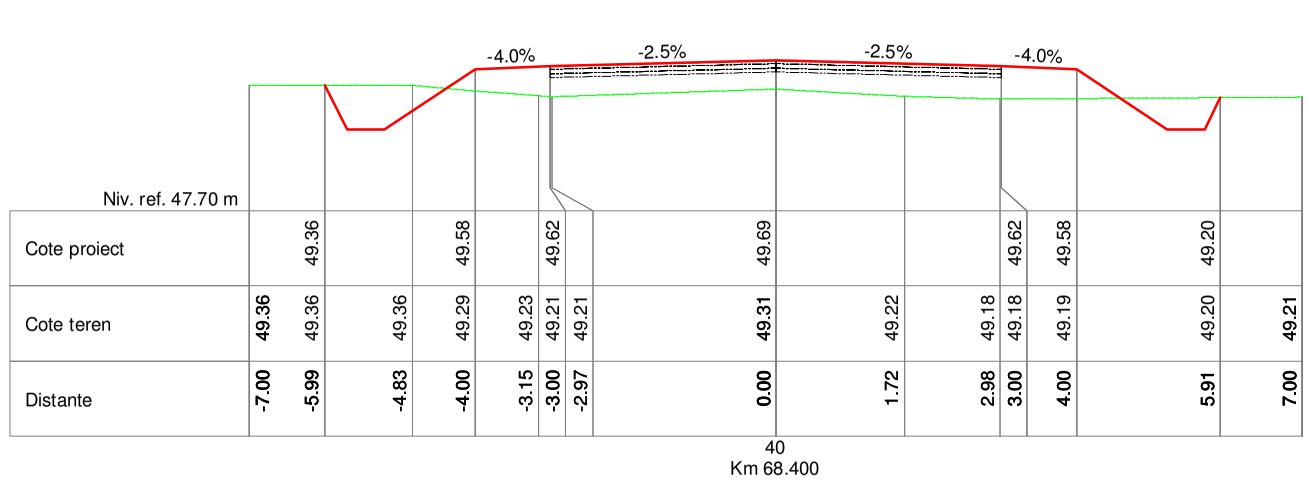
Niv. ref. 47.20 m																							
Cote proiect		48.70			49.05			49.09				49.16				49.09			49.05		48.49		
Cote teren	**48.76**	48.70		48.58	48.56	48.63	48.64				**48.77**				48.68	48.67	48.61		48.49	48.48	**48.46**	
Distante	**-7.00**	**-5.93**		**-4.00**	-3.56	**-3.00**	-2.79				**0.00**				**3.00**	3.04	**4.00**		**5.82**	5.99	**7.00**	

41
Km 68.450



Niv. ref. 49.70 m																							
Cote proiect		51.45			51.59	51.63			51.71				51.63		51.59			51.88					
Cote teren	**51.47**	51.45	51.44		51.12	51.13	51.25	51.26			**51.36**		51.29	51.30	51.30	51.27	51.29	51.53	52.44	51.88	51.49	**51.49**	
Distante	**-7.00**	**-6.03**	-5.79		-4.08	**-4.00**	-3.00	-2.91			**0.00**		2.87	**3.00**	3.51	3.96	**4.00**	4.46	5.29	6.24	6.89	**7.00**	

37
Km 68.250



Niv. ref. 47.70 m																							
Cote proiect		49.36			49.58			49.62				49.69						49.62	49.58		49.20		
Cote teren	**49.36**	49.36		49.36	49.29	49.23	49.21	49.21			**49.31**		49.22			49.18	49.18	49.19	49.20		**49.21**	
Distante	**-7.00**	**-5.99**		-4.83	**-4.00**	-3.15	**-3.00**	-2.97			**0.00**		1.72			2.98	**3.00**	**4.00**	**5.91**		**7.00**	

40
Km 68.400

NOTA

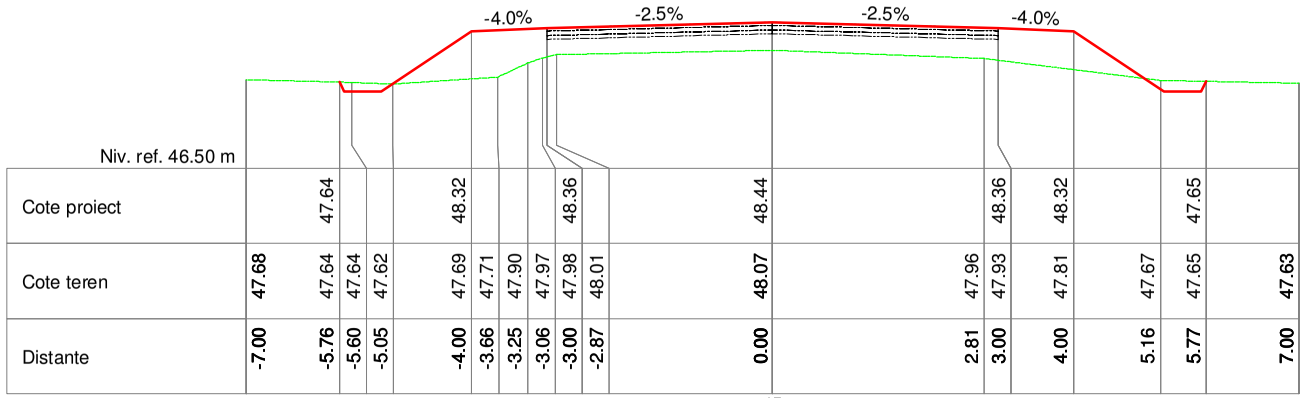
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

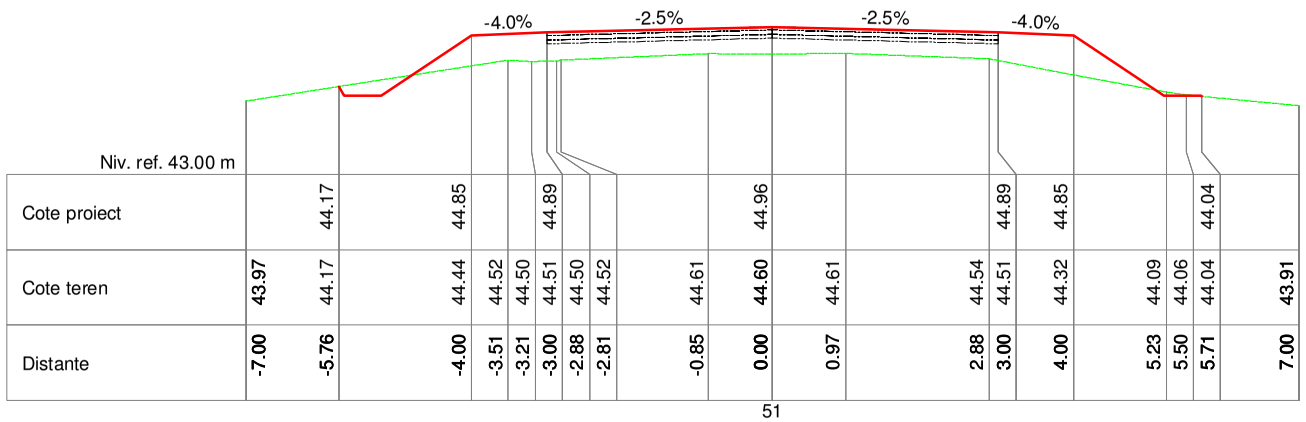
Linia proiectata

Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-07
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

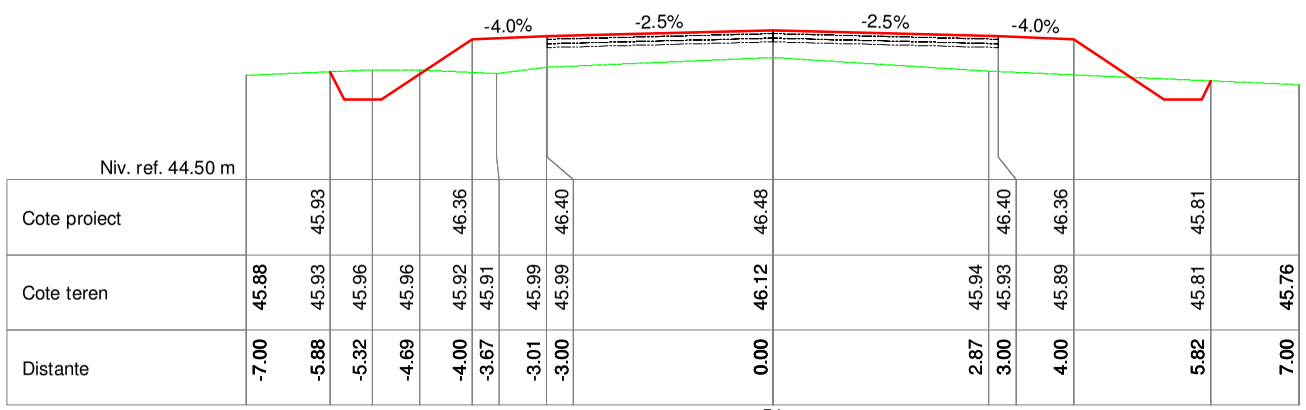


| Niv. ref. 46.50 m | | |



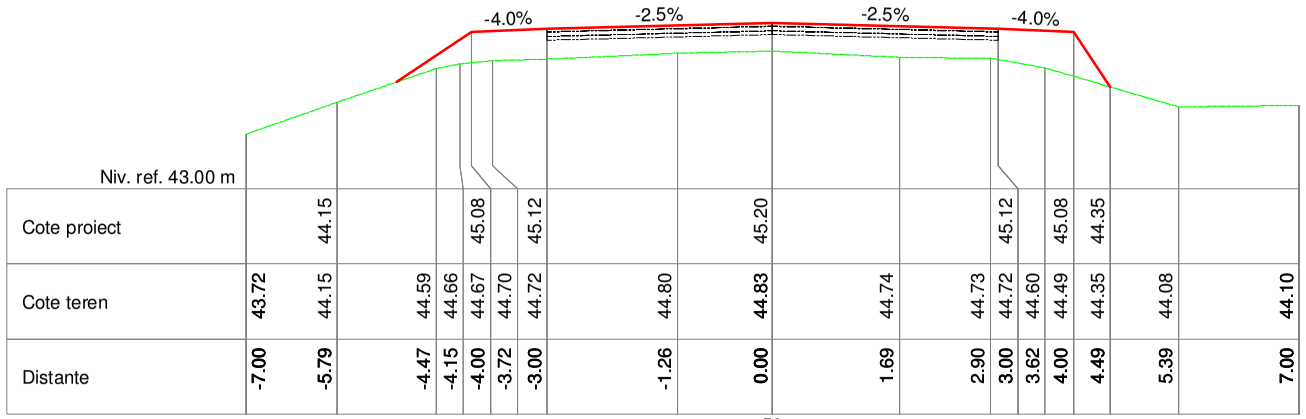
Niv. ref. 43.00 m																				
Cote proiect		44.17		44.85			44.89			44.96			44.89	44.85			44.04			
Cote teren	43.97	44.17		44.44	44.52	44.50	44.51	44.50	44.52	44.61	44.60	44.61	44.54	44.51	44.32	44.09	44.06	44.04		43.91
Distante	-7.00	-5.76		-4.00	-3.51	-3.21	-3.00	-2.88	-2.81	-0.85	0.00	0.97	2.88	3.00	4.00	5.23	5.50	5.71		7.00

51
Km 68.950



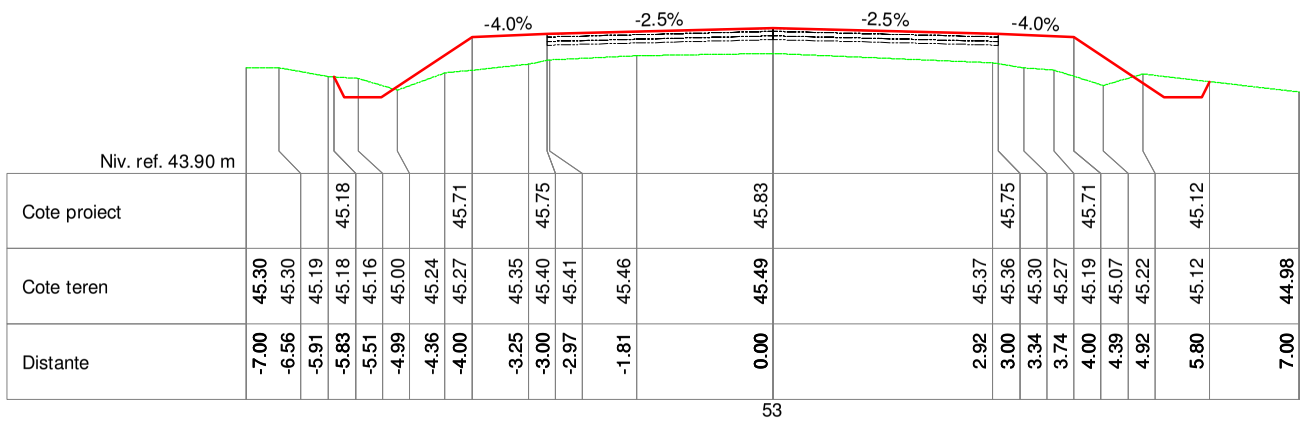
Niv. ref. 44.50 m																				
Cote proiect		45.93			46.36			46.40			46.48					46.40		46.36		45.81	
Cote teren	45.88	45.93	45.96	45.96	45.92	45.91	45.99	45.99			46.12				45.94	45.93		45.89	45.81	45.76
Distante	-7.00	-5.88	-5.32	-4.69	-4.00	-3.67	-3.01	-3.00			0.00				2.87	3.00		4.00	5.82	7.00

54
Km 69.100



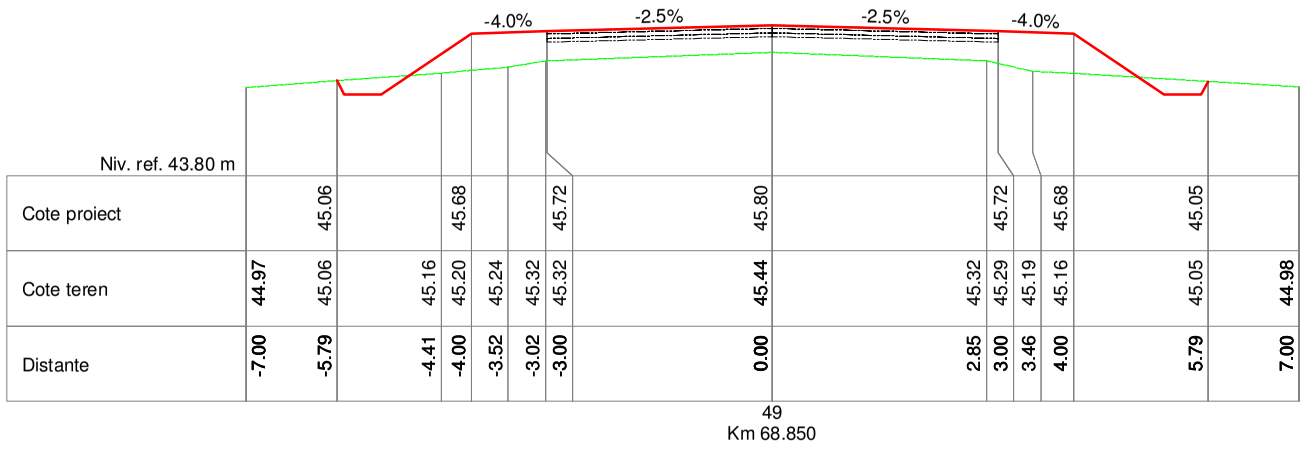
Niv. ref. 43.00 m																				
Cote proiect		44.15				45.08	45.12			45.20			45.12	45.08	44.35					
Cote teren	43.72	44.15		44.59	44.66	44.67	44.70	44.72	44.80	44.83	44.74	44.73	44.72	44.60	44.49	44.35	44.08			44.10
Distante	-7.00	-5.79		-4.47	-4.15	-4.00	-3.72	-3.00	-1.26	0.00	1.69	2.90	3.00	3.62	4.00	4.49	5.39			7.00

50
Km 68.900



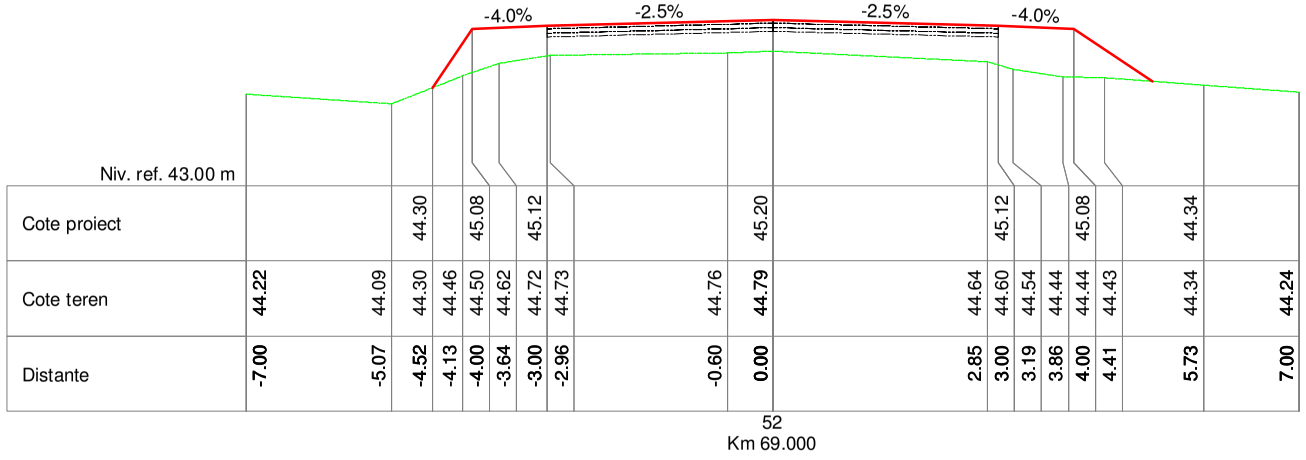
Niv. ref. 43.90 m																				
Cote proiect				45.18			45.71			45.75			45.83				45.75		45.71		45.12	
Cote teren	45.30	45.30	45.19	45.18	45.16	45.00	45.24	45.27	45.35	45.40	45.41	45.46	45.49			45.37	45.36	45.30	45.27	45.19	45.07	45.22	45.12		44.98
Distante	-7.00	-6.56	-5.91	-5.83	-5.51	-4.99	-4.36	-4.00	-3.25	-3.00	-2.97	-1.81	0.00			2.92	3.00	3.34	3.74	4.00	4.39	4.92	5.80		7.00

53
Km 69.050



Niv. ref. 43.80 m																				
Cote proiect		45.06		45.68			45.72			45.80			45.72	45.68			45.05			
Cote teren	44.97	45.06		45.16	45.20	45.24	45.32	45.32		45.44		45.32	45.29	45.19	45.16		45.05			44.98
Distante	-7.00	-5.79		-4.41	-4.00	-3.52	-3.02	-3.00		0.00		2.85	3.00	3.46	4.00		5.79			7.00

49
Km 68.850



Niv. ref. 43.00 m																				
Cote proiect			44.30		45.08		45.12			45.20							45.12		45.08		44.34	
Cote teren	44.22	44.09	44.30	44.46	44.50	44.62	44.72	44.73		44.76	44.79					44.64	44.60	44.54	44.44	44.44	44.43	44.34		44.24
Distante	-7.00	-5.07	-4.52	-4.13	-4.00	-3.64	-3.00	-2.96		-0.60	0.00					2.85	3.00	3.19	3.86	4.00	4.41	5.73		7.00

52
Km 69.000

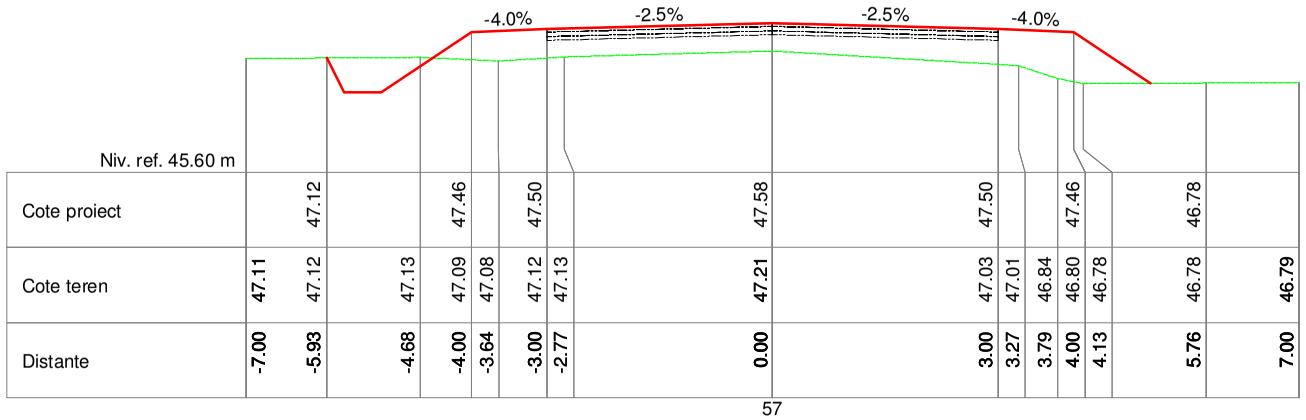
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
  - D - sanatate si protectia mediului

Legenda

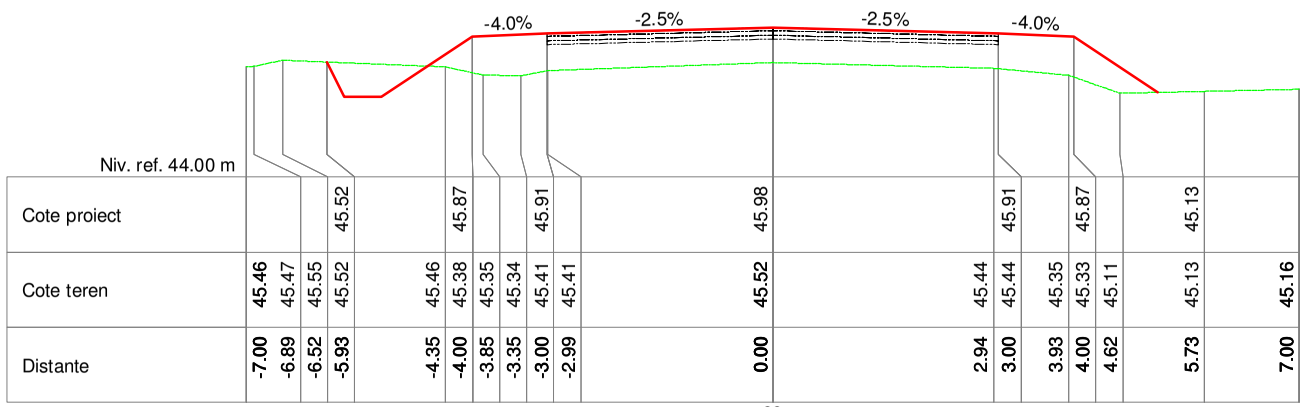
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-09
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			



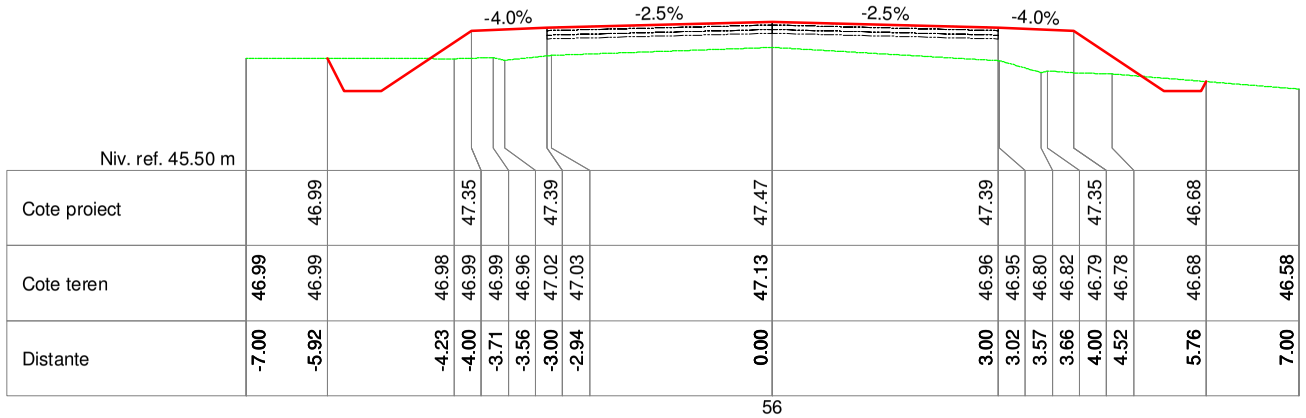
Niv. ref. 45.60 m																							
Cote proiect		47.12		47.46		47.50		47.58		47.50		47.46		46.78									
Cote teren	47.11	47.12	47.13	47.09	47.08	47.12	47.13	47.21	47.03	47.01	46.84	46.80	46.78	46.78	46.79								
Distante	-7.00	-5.93	-4.68	-4.00	-3.64	-3.00	-2.77	0.00	3.00	3.27	3.79	4.00	4.13	5.76	7.00								

57
Km 69.250



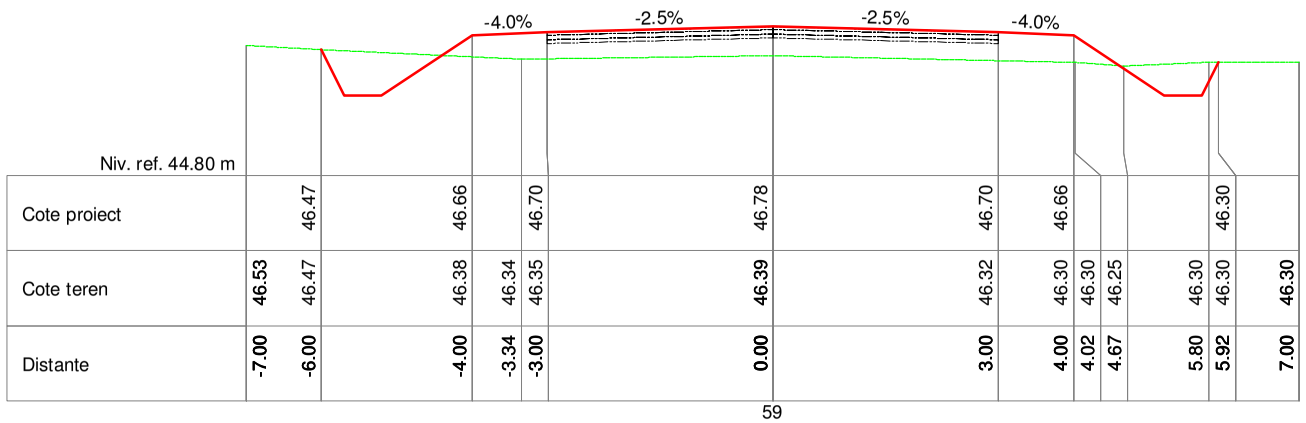
Niv. ref. 44.00 m																							
Cote proiect			45.52		45.87		45.91		45.98				45.91		45.87		45.13						
Cote teren	45.46	45.47	45.55	45.52	45.46	45.38	45.35	45.34	45.41	45.41	45.52	45.44	45.44	45.35	45.33	45.11	45.13	45.16					
Distante	-7.00	-6.89	-6.52	-5.93	-4.35	-4.00	-3.85	-3.35	-3.00	-2.99	0.00	2.94	3.00	3.93	4.00	4.62	5.73	7.00					

60
Km 69.350



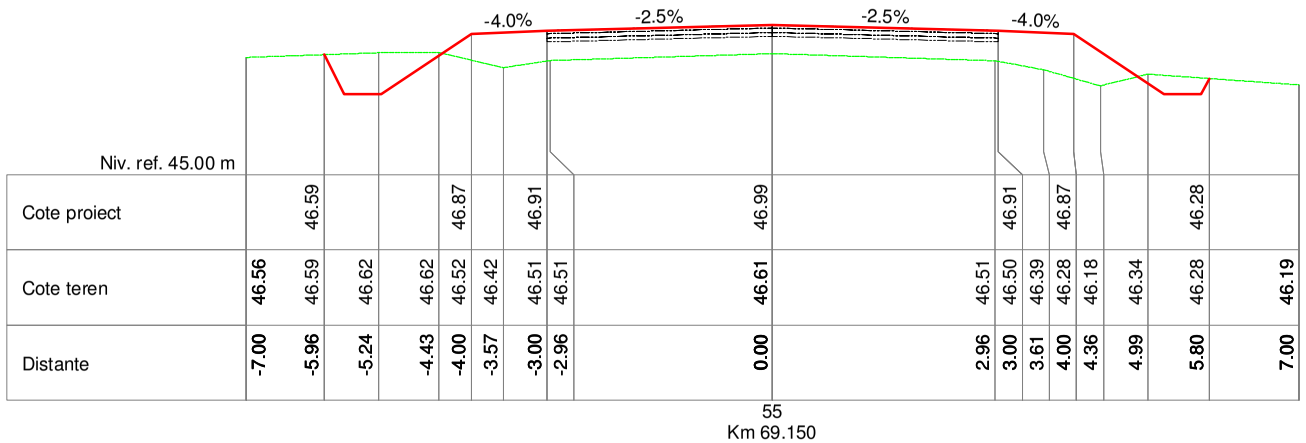
Niv. ref. 45.50 m																							
Cote proiect		46.99		47.35		47.39		47.47		47.39		47.35		46.68									
Cote teren	46.99	46.99	46.98	46.99	46.99	46.96	47.02	47.03	47.13	46.96	46.95	46.80	46.82	46.79	46.78	46.68	46.58						
Distante	-7.00	-5.92	-4.23	-4.00	-3.71	-3.56	-3.00	-2.94	0.00	3.00	3.02	3.57	3.66	4.00	4.52	5.76	7.00						

56
Km 69.200



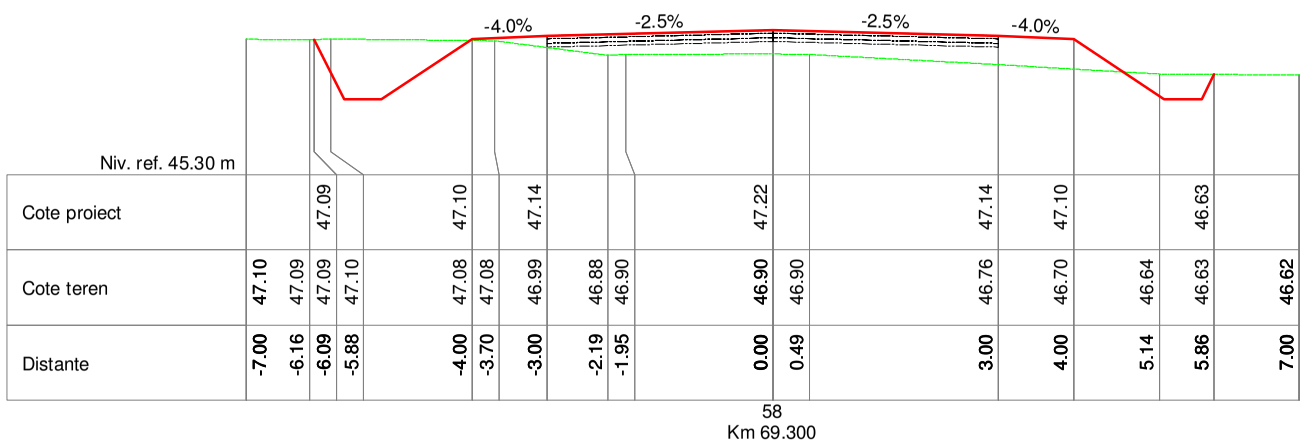
Niv. ref. 44.80 m																							
Cote proiect		46.47		46.66		46.70		46.78		46.70		46.66						46.30					
Cote teren	46.53	46.47	46.38	46.34	46.35	46.39	46.32	46.30	46.30	46.25	46.30	46.30	46.30										
Distante	-7.00	-6.00	-4.00	-3.34	-3.00	0.00	3.00	4.00	4.02	4.67	5.80	5.92	7.00										

59
Km 69.316



Niv. ref. 45.00 m																							
Cote proiect		46.59			46.87		46.91		46.99		46.91		46.87			46.28							
Cote teren	46.56	46.59	46.62	46.62	46.52	46.42	46.51	46.51	46.61	46.51	46.50	46.39	46.28	46.18	46.34	46.28	46.19						
Distante	-7.00	-5.96	-5.24	-4.43	-4.00	-3.57	-3.00	-2.96	0.00	2.96	3.00	3.61	4.00	4.36	4.99	5.80	7.00						

55
Km 69.150



Niv. ref. 45.30 m																							
Cote proiect			47.09		47.10		47.14		47.22				47.14		47.10		46.63						
Cote teren	47.10	47.09	47.09	47.10	47.08	47.08	46.99	46.88	46.90	46.90	46.90	46.76	46.70	46.64	46.63	46.62							
Distante	-7.00	-6.16	-6.09	-5.88	-4.00	-3.70	-3.00	-2.19	-1.95	0.00	0.49	3.00	4.00	5.14	5.86	7.00							

58
Km 69.300

NOTA

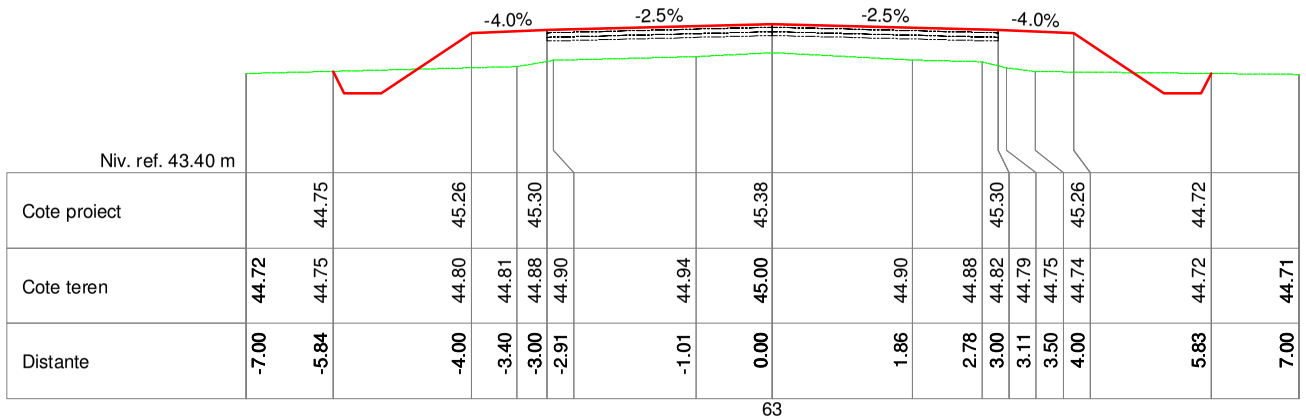
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

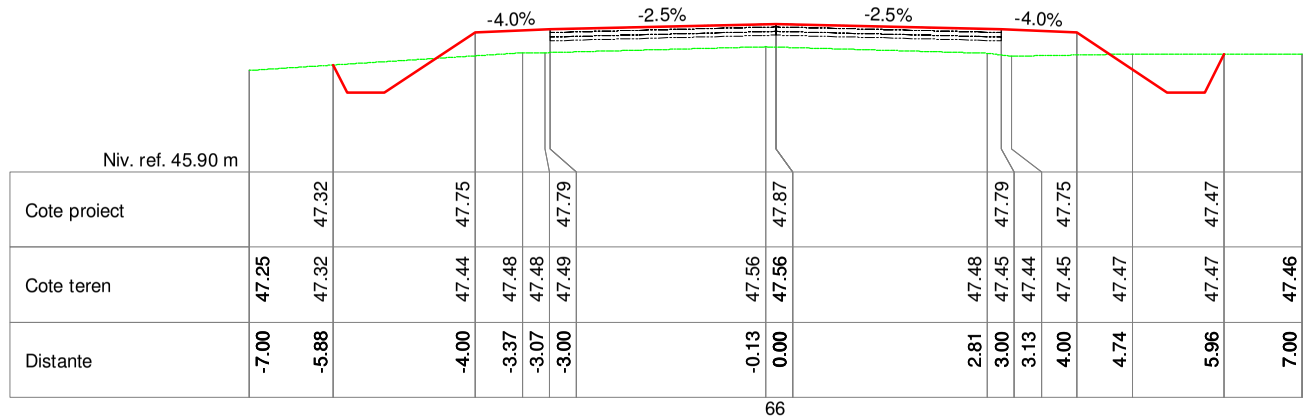
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-10
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



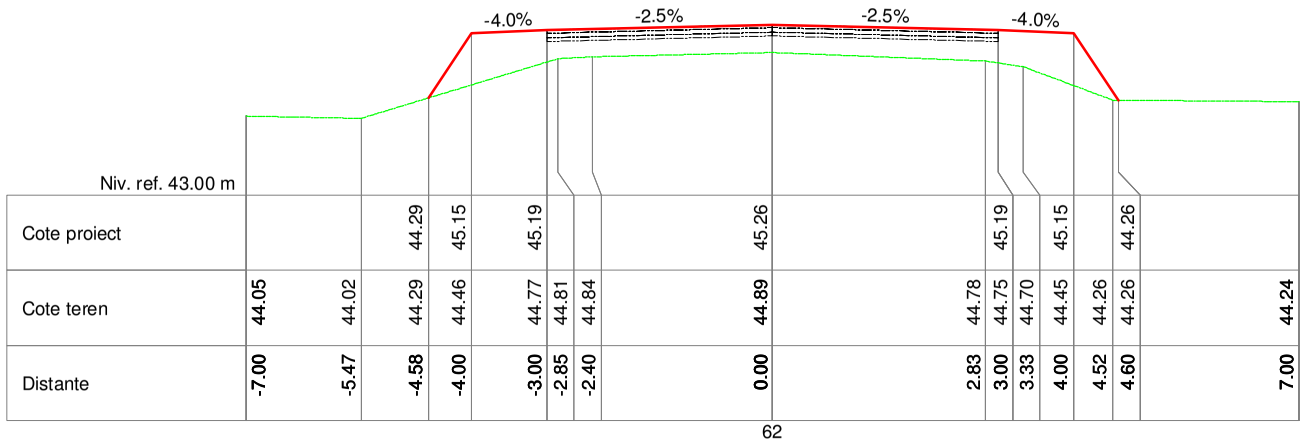
Niv. ref. 43.40 m																									
Cote proiect		44.75		45.26		45.30			45.38				45.30		45.26		44.72								
Cote teren	**44.72**	44.75		44.80	44.81	44.88	44.90	44.94	**45.00**	44.90	44.88	44.82	44.79	44.75	44.74		44.72		**44.71**						
Distante	**-7.00**	**-5.84**		**-4.00**	-3.40	**-3.00**	-2.91	-1.01	**0.00**	1.86	2.78	**3.00**	3.11	3.50	**4.00**		**5.83**		**7.00**						

63
Km 69.500



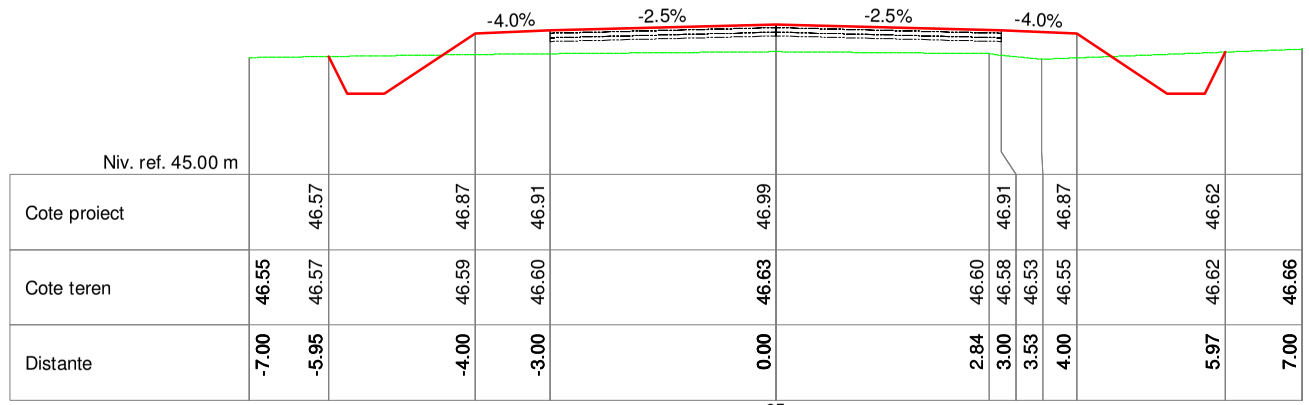
Niv. ref. 45.90 m																									
Cote proiect		47.32		47.75		47.79			47.87							47.79	47.75		47.47						
Cote teren	**47.25**	47.32		47.44	47.48	47.48	47.49		47.56	**47.56**					47.48	47.45	47.44	47.45	47.47		47.47		**47.46**		
Distante	**-7.00**	**-5.88**		**-4.00**	-3.37	-3.07	**-3.00**		-0.13	**0.00**					2.81	**3.00**	3.13	**4.00**	**4.74**		**5.96**		**7.00**		

66
Km 69.650



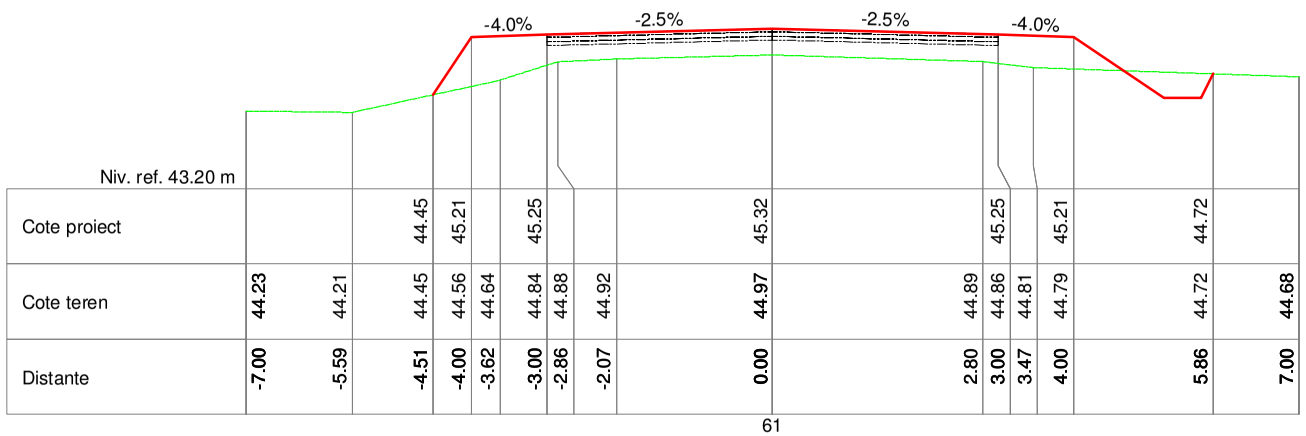
Niv. ref. 43.00 m																									
Cote proiect			44.29	45.15	45.19			45.26				45.19		45.15		44.26									
Cote teren	**44.05**	44.02	44.29	44.46	44.77	44.81	44.84	**44.89**			44.78	44.75	44.70	44.45	44.26	44.26			**44.24**						
Distante	**-7.00**	**-5.47**	**-4.58**	**-4.00**	**-3.00**	-2.85	-2.40	**0.00**			2.83	**3.00**	3.33	**4.00**	4.52	**4.60**			**7.00**						

62
Km 69.450



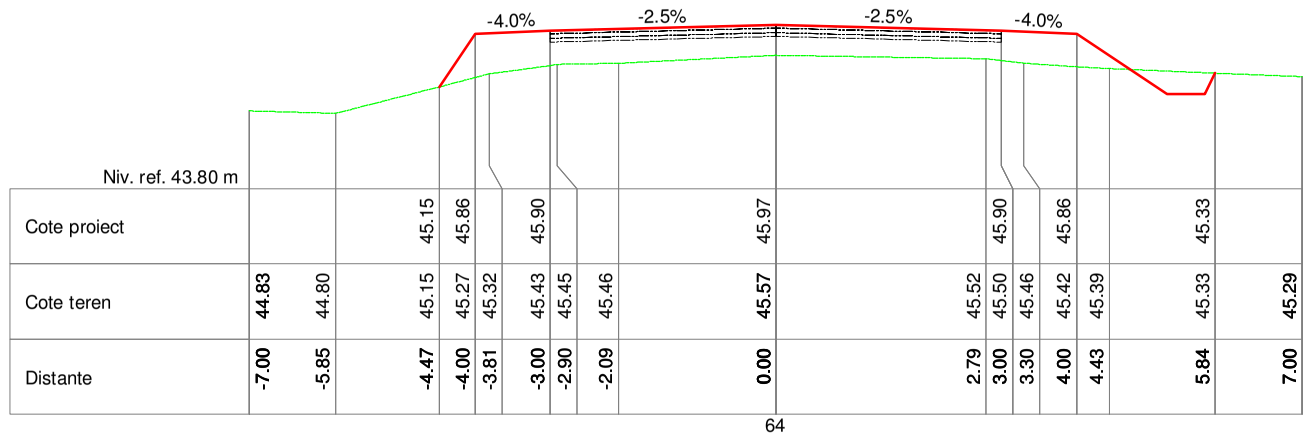
Niv. ref. 45.00 m																									
Cote proiect		46.57		46.87		46.91			46.99							46.91	46.87		46.62						
Cote teren	**46.55**	46.57		46.59		46.60			**46.63**						46.60	46.58	46.53	46.55	46.62		**46.66**				
Distante	**-7.00**	**-5.95**		**-4.00**		**-3.00**			**0.00**						2.84	**3.00**	3.53	**4.00**	**5.97**		**7.00**				

65
Km 69.600



Niv. ref. 43.20 m																									
Cote proiect			44.45	45.21	45.25			45.32				45.25		45.21		44.72									
Cote teren	**44.23**	44.21	44.45	44.56	44.64	44.84	44.88	44.92	**44.97**		44.89	44.86	44.81	44.79	44.72		**44.68**								
Distante	**-7.00**	**-5.59**	**-4.51**	**-4.00**	-3.62	**-3.00**	-2.86	-2.07	**0.00**		2.80	**3.00**	3.47	**4.00**	**5.86**		**7.00**								

61
Km 69.400



Niv. ref. 43.80 m																									
Cote proiect			45.15	45.86		45.90			45.97							45.90	45.86		45.33						
Cote teren	**44.83**	44.80	45.15	45.27	45.32	45.43	45.45	45.46	**45.57**						45.52	45.50	45.46	45.42	45.39	45.33		**45.29**			
Distante	**-7.00**	**-5.85**	**-4.47**	**-4.00**	-3.81	**-3.00**	-2.90	-2.09	**0.00**						2.79	**3.00**	3.30	**4.00**	**4.43**	**5.84**		**7.00**			

64
Km 69.550

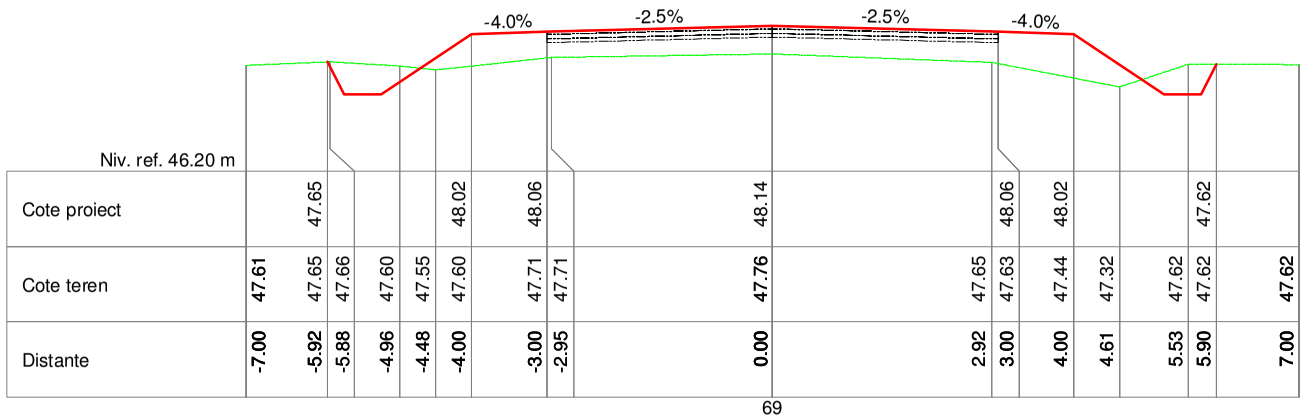
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

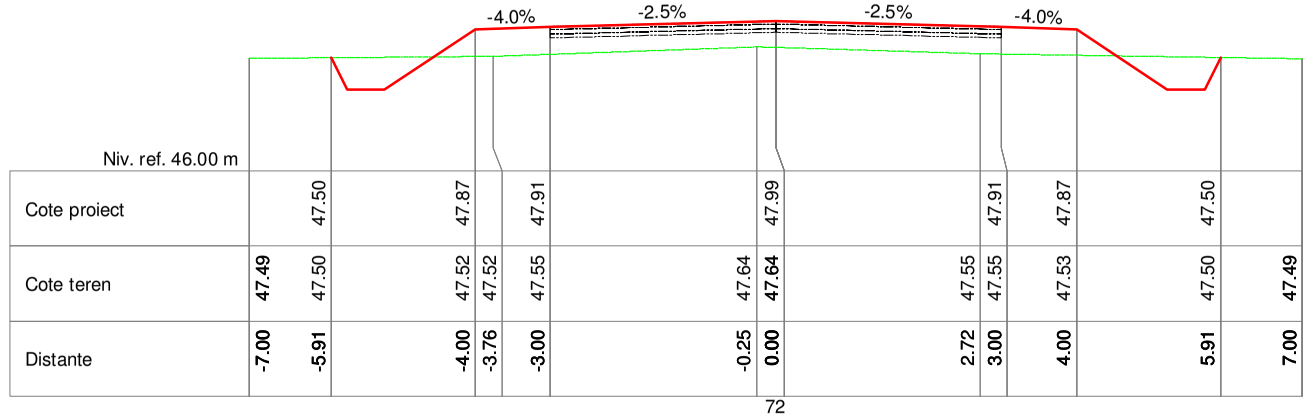
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-11
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			



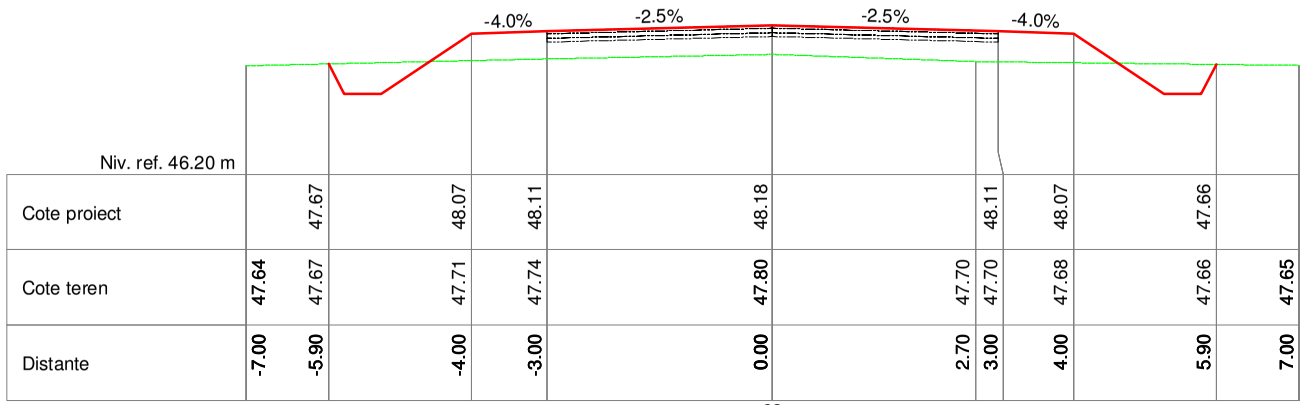
Niv. ref. 46.20 m																
Cote proiect		47.65				48.02	48.06		48.14			48.06	48.02			47.62	
Cote teren	47.61	47.65	47.66	47.60	47.55	47.60	47.71	47.71	47.76		47.65	47.63	47.44	47.32	47.62	47.62	47.62
Distante	-7.00	-5.92	-5.88	-4.96	-4.48	-4.00	-3.00	-2.95	0.00		2.92	3.00	4.00	4.61	5.53	5.90	7.00

69
Km 69.800



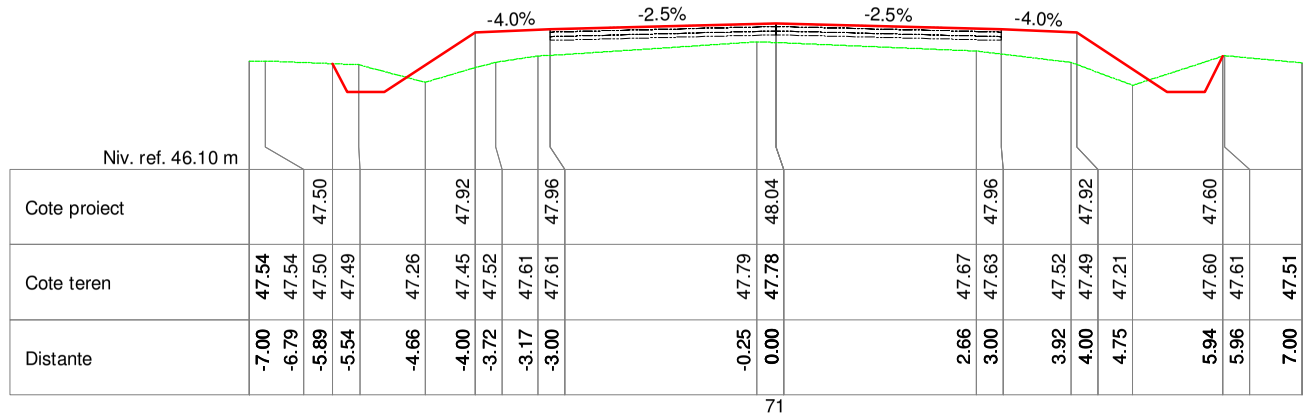
Niv. ref. 46.00 m																
Cote proiect		47.50			47.87		47.91			47.99			47.91	47.87		47.50	
Cote teren	47.49	47.50			47.52	47.52	47.55		47.64	47.64			47.55	47.53		47.50	47.49
Distante	-7.00	-5.91			-4.00	-3.76	-3.00		-0.25	0.00			2.72	3.00	4.00	5.91	7.00

72
Km 69.950



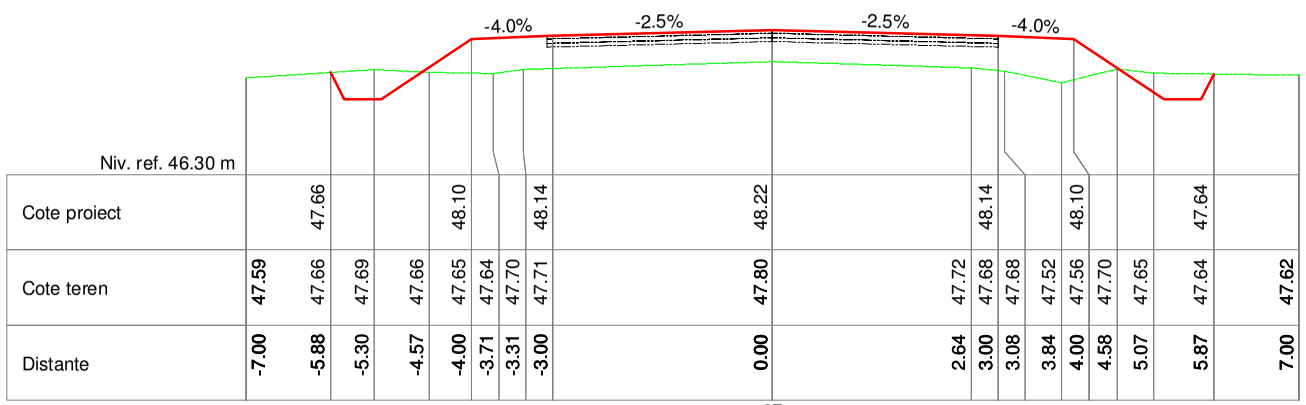
Niv. ref. 46.20 m																
Cote proiect		47.67			48.07	48.11			48.18			48.11	48.07			47.66	
Cote teren	47.64	47.67			47.71	47.74			47.80		47.70	47.70	47.68			47.66	47.65
Distante	-7.00	-5.90			-4.00	-3.00			0.00		2.70	3.00	4.00			5.90	7.00

68
Km 69.750



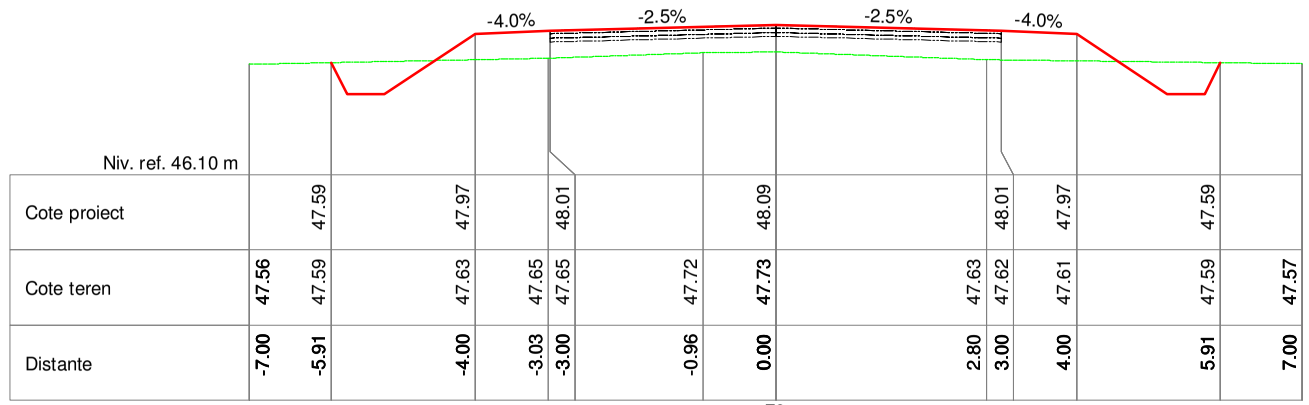
Niv. ref. 46.10 m																		
Cote proiect			47.50			47.92		47.96			48.04			47.96		47.92	47.60	
Cote teren	47.54	47.54	47.50	47.49	47.26	47.45	47.52	47.61	47.61	47.79	47.78		47.67	47.63	47.52	47.49	47.21	47.60	47.61	47.51
Distante	-7.00	-6.79	-5.89	-5.54	-4.66	-4.00	-3.72	-3.17	-3.00	-0.25	0.00		2.66	3.00	3.92	4.00	4.75	5.94	5.96	7.00

71
Km 69.900



Niv. ref. 46.30 m																
Cote proiect		47.66			48.10		48.14		48.22			48.14	48.10			47.64	
Cote teren	47.59	47.66	47.69	47.66	47.65	47.64	47.70	47.71	47.80		47.72	47.68	47.68	47.52	47.56	47.70	47.65	47.64	47.62
Distante	-7.00	-5.88	-5.30	-4.57	-4.00	-3.71	-3.31	-3.00	0.00		2.64	3.00	3.08	3.84	4.00	4.58	5.07	5.87	7.00

67
Km 69.700



Niv. ref. 46.10 m																		
Cote proiect			47.59			47.97		48.01			48.09			48.01		47.97	47.59	
Cote teren	47.56	47.59			47.63		47.65	47.65	47.72		47.73		47.63	47.62	47.61		47.59	47.57
Distante	-7.00	-5.91			-4.00		-3.03	-3.00	-0.96		0.00		2.80	3.00	4.00		5.91	7.00

70
Km 69.850

NOTA

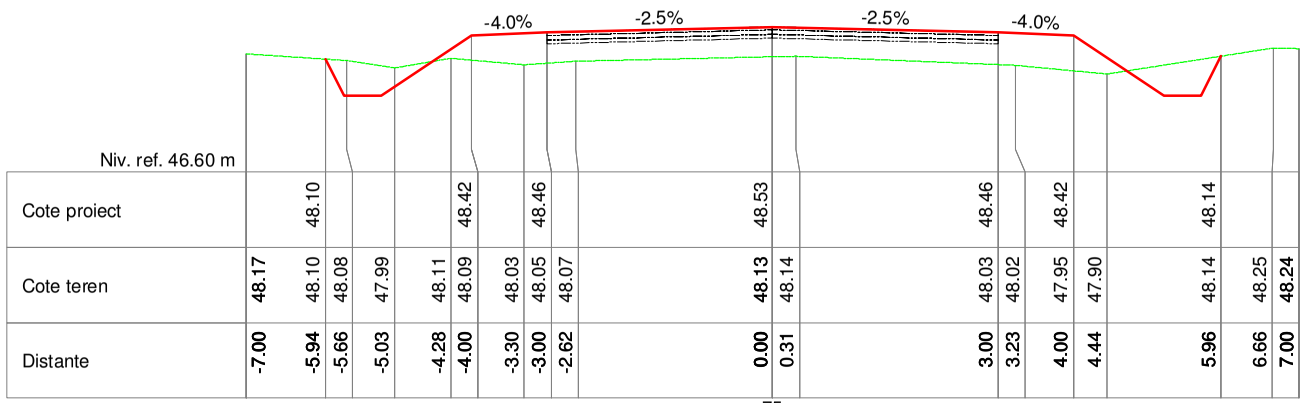
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

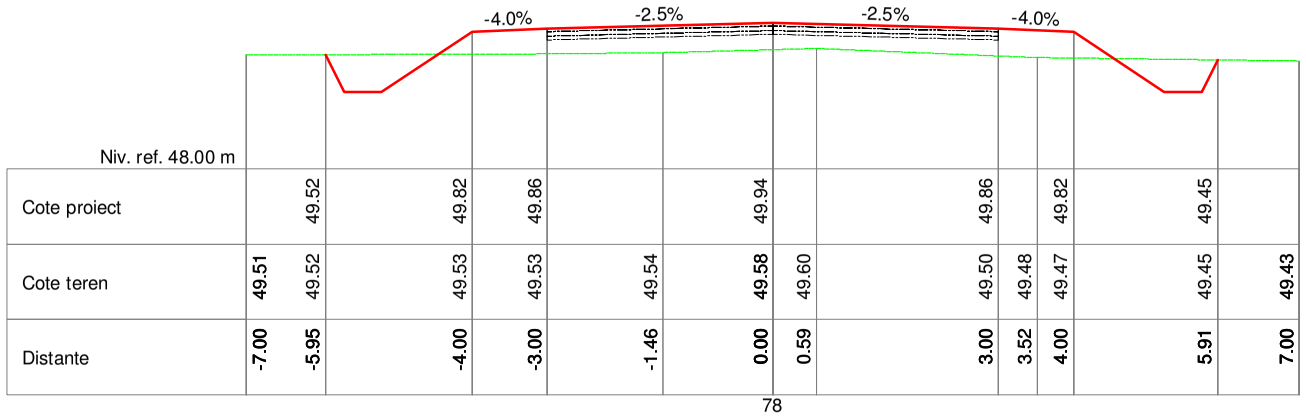
Linia proiectata

Linia terenului existent

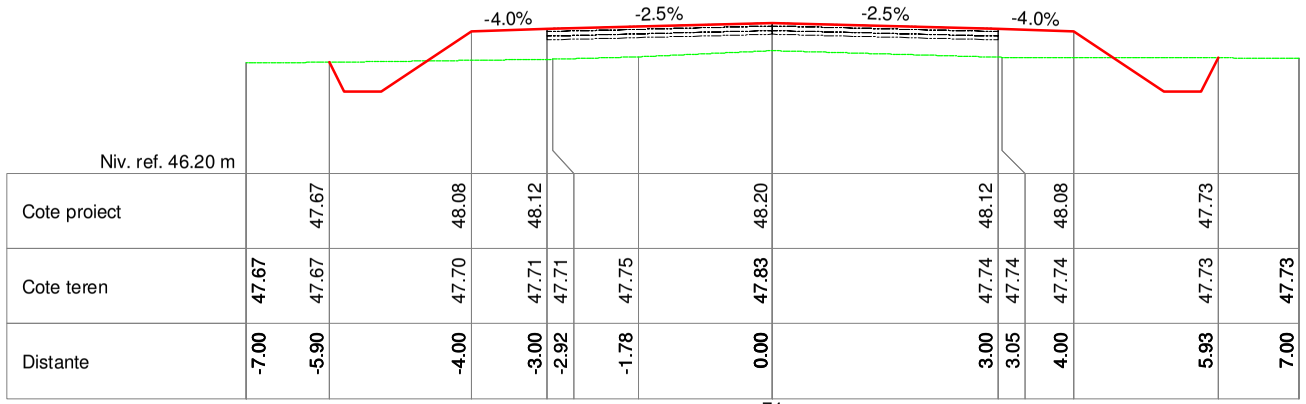
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-12
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



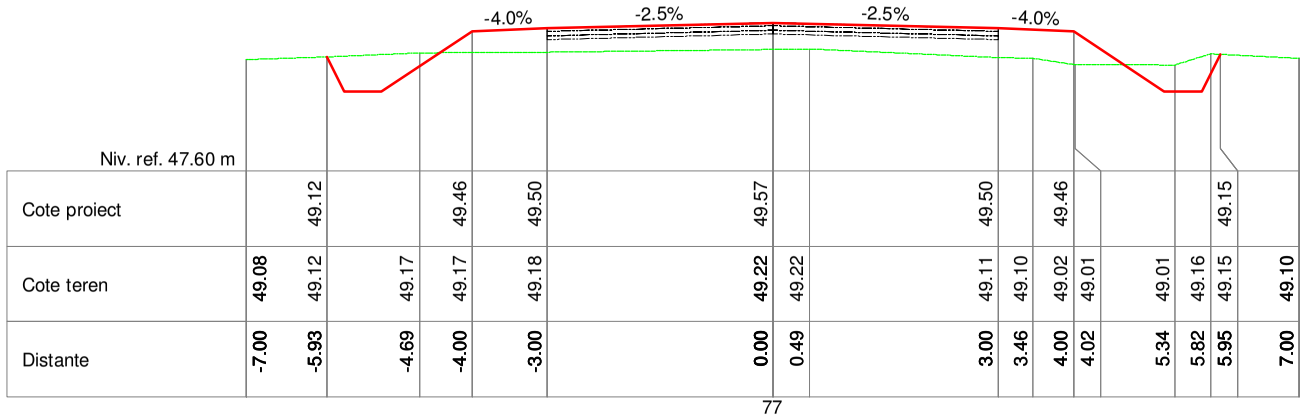
75
Km 70.100



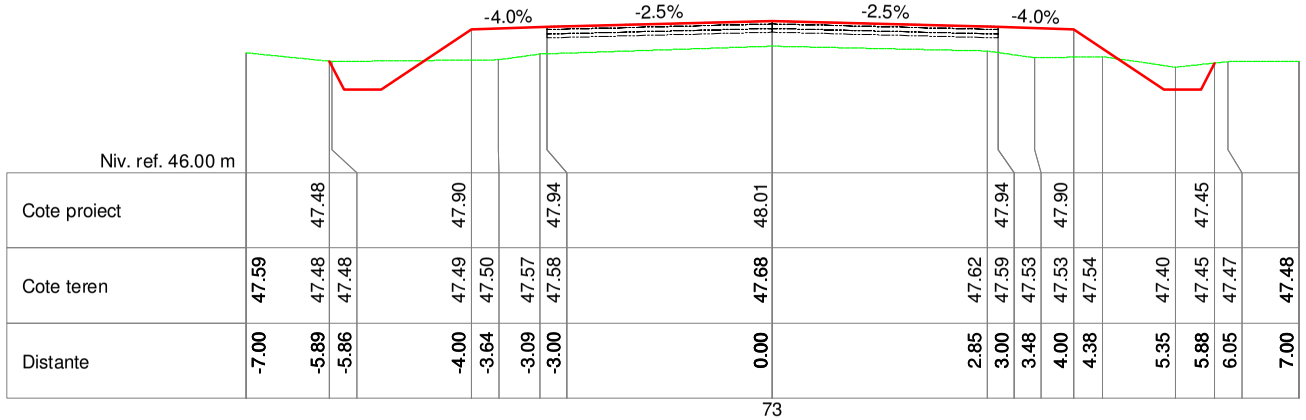
78
Km 70.250



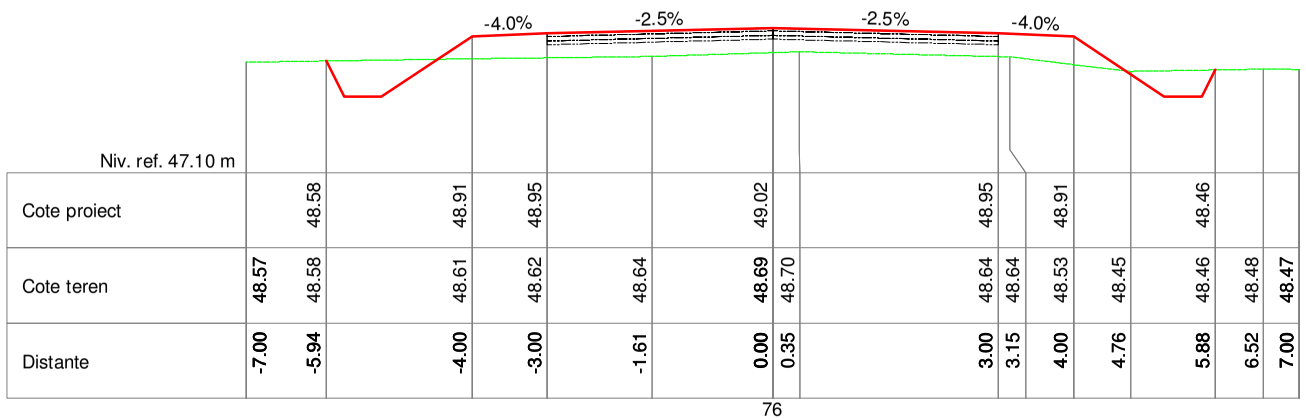
74
Km 70.050



77
Km 70.200



73
Km 70.000



76
Km 70.150

NOTA

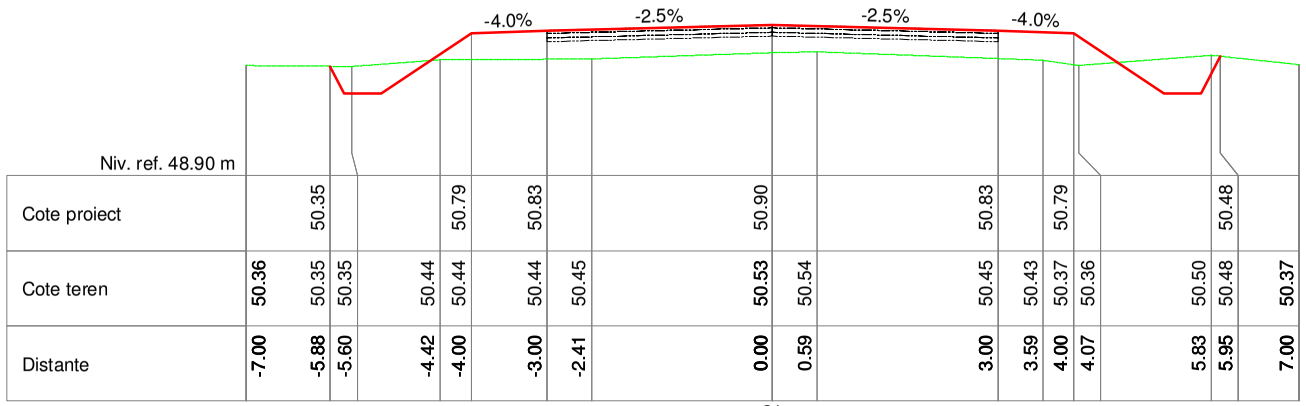
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

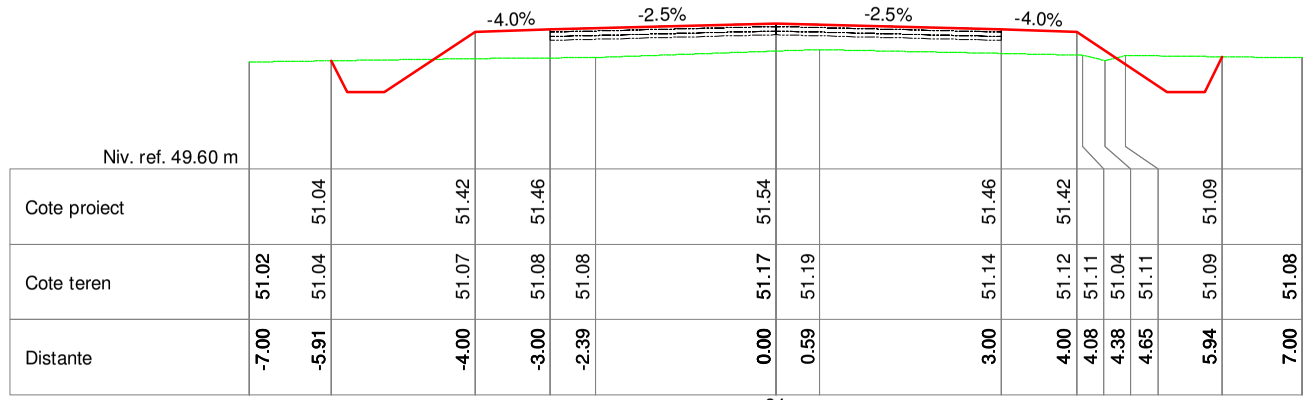
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-13
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			



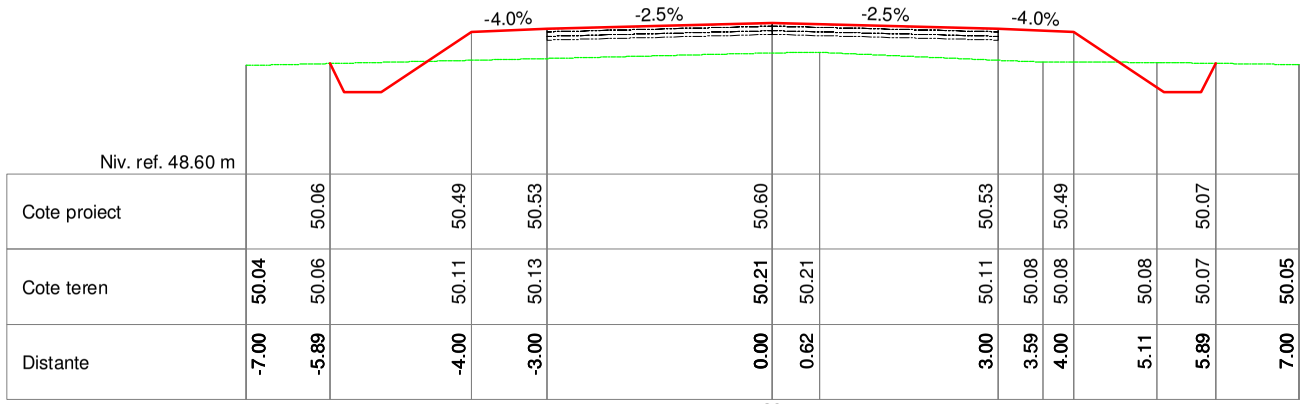
Niv. ref. 48.90 m																							
Cote proiect		50.35			50.79	50.83		50.90			50.83		50.79			50.48							
Cote teren	50.36	50.35	50.35	50.44	50.44	50.44	50.45	50.53	50.54	50.45	50.43	50.37	50.36	50.50	50.48	50.37							
Distante	-7.00	-5.88	-5.60	-4.42	-4.00	-3.00	-2.41	0.00	0.59	3.00	3.59	4.00	4.07	5.83	5.95	7.00							

81
Km 70.400



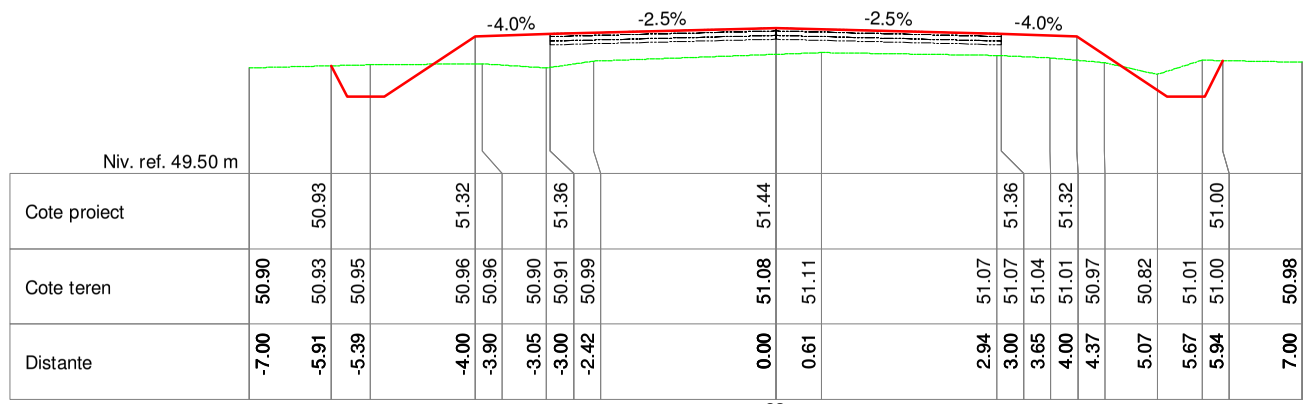
Niv. ref. 49.60 m																							
Cote proiect		51.04		51.42	51.46			51.54				51.46		51.42				51.09					
Cote teren	51.02	51.04		51.07	51.08	51.08		51.17	51.19			51.14		51.12	51.11	51.04	51.11	51.09		51.08			
Distante	-7.00	-5.91		-4.00	-3.00	-2.39		0.00	0.59			3.00		4.00	4.08	4.38	4.65	5.94		7.00			

84
Km 70.550



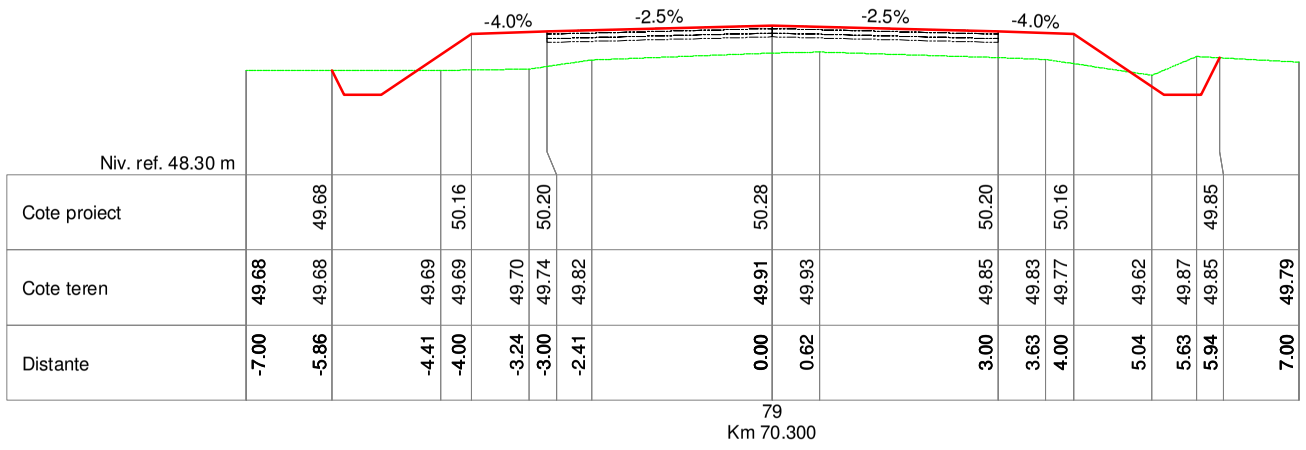
Niv. ref. 48.60 m																							
Cote proiect		50.06		50.49	50.53			50.60			50.53		50.49			50.07							
Cote teren	50.04	50.06		50.11	50.13			50.21	50.21		50.11	50.08	50.08		50.08	50.07		50.05					
Distante	-7.00	-5.89		-4.00	-3.00			0.00	0.62		3.00	3.59	4.00		5.11	5.89		7.00					

80
Km 70.350



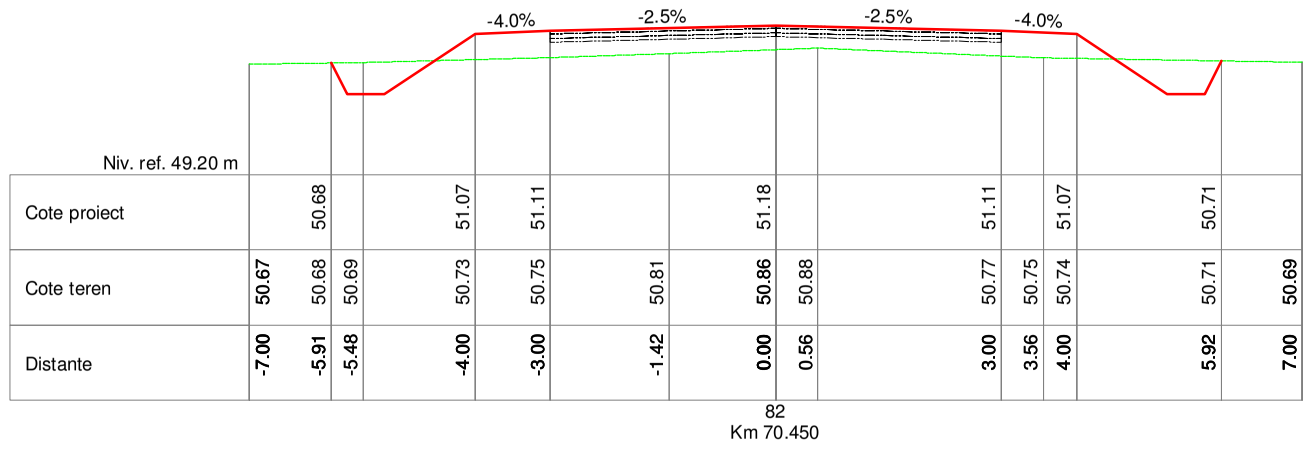
Niv. ref. 49.50 m																							
Cote proiect		50.93			51.32		51.36			51.44				51.36		51.32				51.00			
Cote teren	50.90	50.93	50.95	50.96	50.96	50.90	50.91	50.99		51.08	51.11		51.07	51.07	51.04	51.01	50.97		50.82	51.01	51.00		50.98
Distante	-7.00	-5.91	-5.39	-4.00	-3.90	-3.05	-3.00	-2.42		0.00	0.61		2.94	3.00	3.65	4.00	4.37		5.07	5.67	5.94		7.00

83
Km 70.500



Niv. ref. 48.30 m																							
Cote proiect		49.68			50.16		50.20			50.28			50.20		50.16				49.85				
Cote teren	49.68	49.68		49.69	49.69	49.70	49.74	49.82		49.91	49.93		49.85	49.83	49.77	49.62		49.87	49.85		49.79		
Distante	-7.00	-5.86		-4.41	-4.00	-3.24	-3.00	-2.41		0.00	0.62		3.00	3.63	4.00	5.04		5.63	5.94		7.00		

79
Km 70.300



Niv. ref. 49.20 m																							
Cote proiect		50.68			51.07	51.11			51.18				51.11		51.07				50.71				
Cote teren	50.67	50.68	50.69	50.73	50.75	50.81	50.86	50.88		50.77	50.75	50.74		50.71		50.69							
Distante	-7.00	-5.91	-5.48	-4.00	-3.00	-1.42	0.00	0.56		3.00	3.56	4.00		5.92		7.00							

82
Km 70.450

NOTA

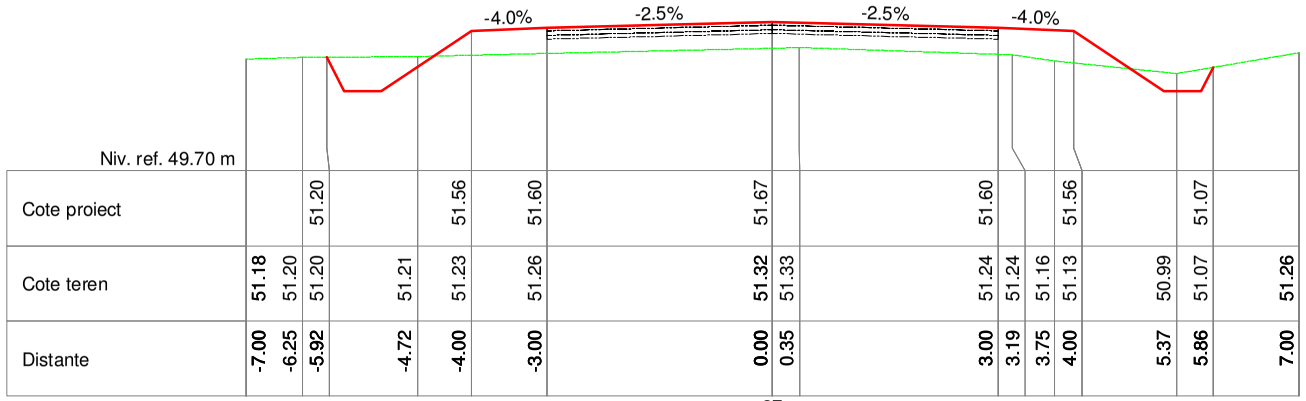
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

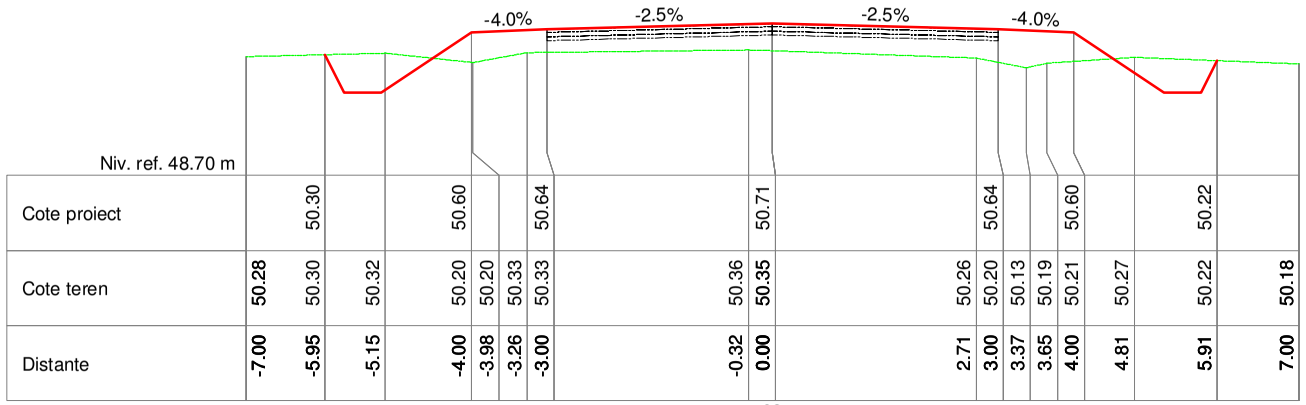
Linia proiectata

Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-14
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

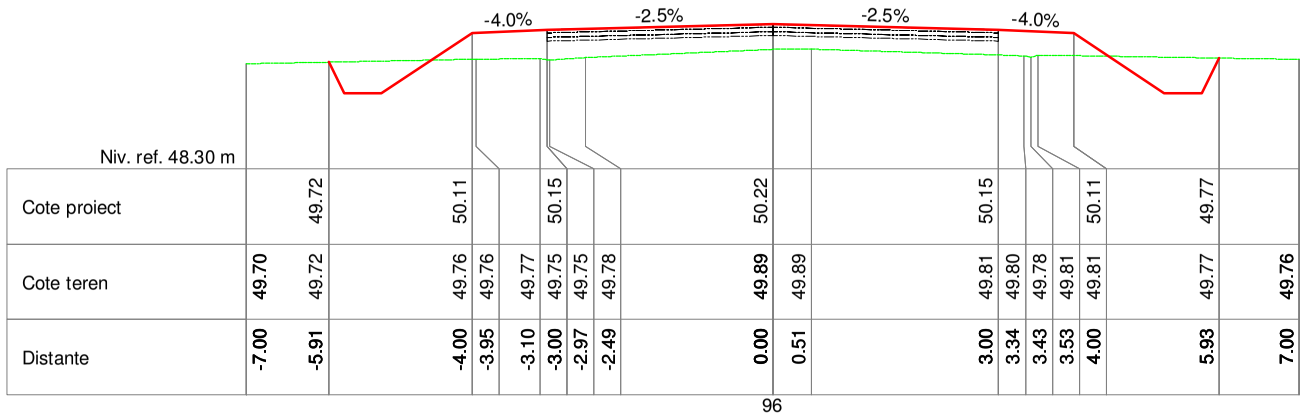

-4.0%
-2.5%
-2.5%
-4.0%

| | | |



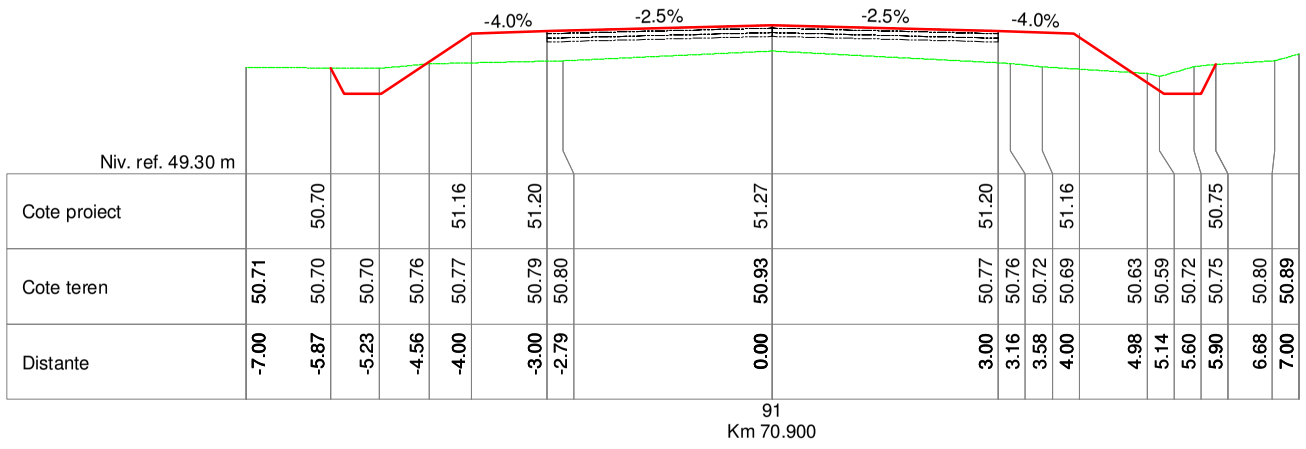
Niv. ref. 48.70 m																									
Cote proiect		50.30		50.60		50.64		50.71				50.64		50.60		50.22									
Cote teren	50.28	50.30	50.32	50.20	50.20	50.33	50.33	50.36	50.35			50.26	50.20	50.13	50.19	50.21	50.27	50.22	50.18						
Distante	-7.00	-5.95	-5.15	-4.00	-3.98	-3.26	-3.00	-0.32	0.00			2.71	3.00	3.37	3.65	4.00	4.81	5.91	7.00						

93
Km 71.000



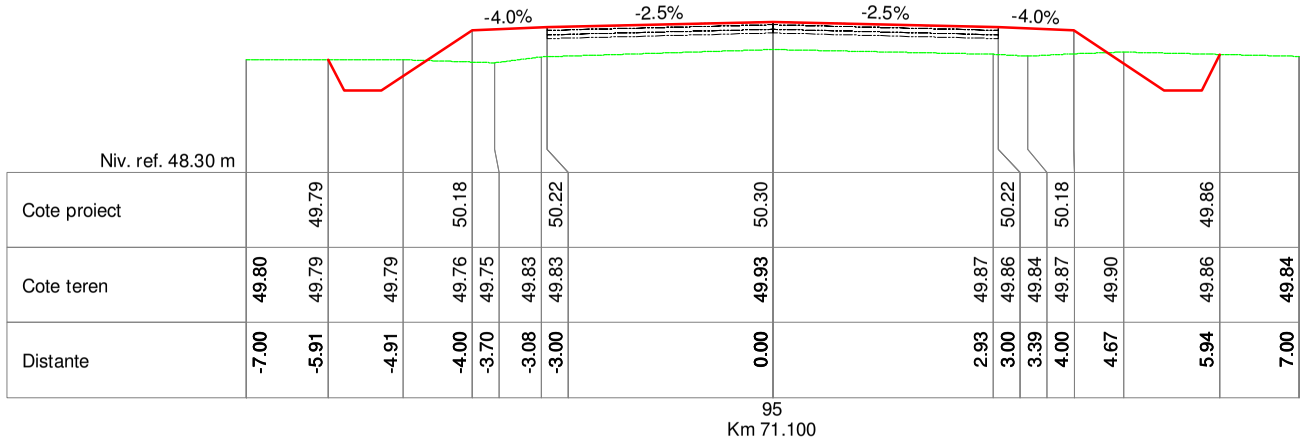
Niv. ref. 48.30 m																									
Cote proiect		49.72		50.11			50.15			50.22					50.15			50.11		49.77					
Cote teren	49.70	49.72		49.76	49.76	49.77	49.75	49.75	49.78	49.89	49.89				49.81	49.80	49.78	49.81	49.81	49.77	49.76				
Distante	-7.00	-5.91		-4.00	-3.95	-3.10	-3.00	-2.97	-2.49	0.00	0.51				3.00	3.34	3.43	3.53	4.00	5.93	7.00				

96
Km 71.150



Niv. ref. 49.10 m																									
Cote proiect		50.59		50.92		50.96		51.03				50.96		50.92		50.67									
Cote teren	50.59	50.59	50.58	50.53	50.51	50.60	50.61	50.70	50.70			50.57	50.56	50.59	50.67	50.72									
Distante	-7.00	-5.93	-4.80	-4.00	-3.75	-3.04	-3.00	0.00	0.00			3.00	3.30	4.00	5.98	7.00									

92
Km 70.950

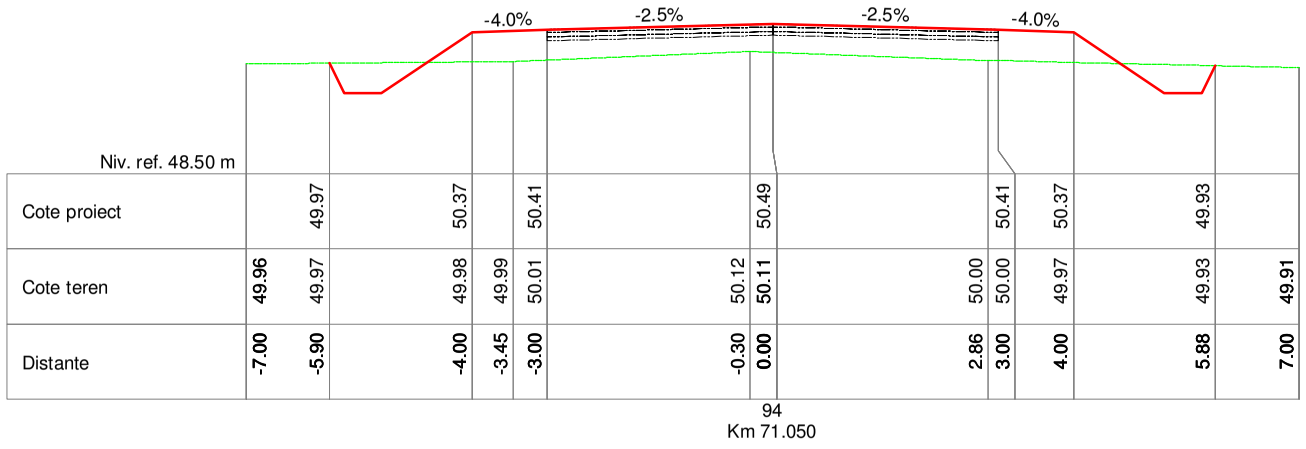


Niv. ref. 48.30 m																									
Cote proiect		49.79		50.18			50.22			50.30					50.22		50.18			49.86					
Cote teren	49.80	49.79	49.79	49.76	49.75	49.83	49.83			49.93					49.87	49.86	49.84	49.87	49.90	49.86	49.84				
Distante	-7.00	-5.91	-4.91	-4.00	-3.70	-3.08	-3.00			0.00					2.93	3.00	3.39	4.00	4.67	5.94	7.00				

95
Km 71.100

Niv. ref. 49.30 m																									
Cote proiect		50.70			51.16	51.20		51.27				51.20		51.16			50.75								
Cote teren	50.71	50.70	50.70	50.76	50.77	50.79	50.80	50.93				50.77	50.76	50.72	50.69	50.63	50.59	50.72	50.75	50.80	50.89				
Distante	-7.00	-5.87	-5.23	-4.56	-4.00	-3.00	-2.79	0.00				3.00	3.16	3.58	4.00	4.98	5.14	5.60	5.90	6.68	7.00				

91
Km 70.900



Niv. ref. 48.50 m																									
Cote proiect		49.97		50.37		50.41			50.49						50.41		50.37			49.93					
Cote teren	49.96	49.97	49.98	49.99	50.01		50.12	50.11					50.00	50.00	49.97	49.93	49.91								
Distante	-7.00	-5.90	-4.00	-3.45	-3.00		-0.30	0.00					2.86	3.00	4.00	5.88	7.00								

94
Km 71.050

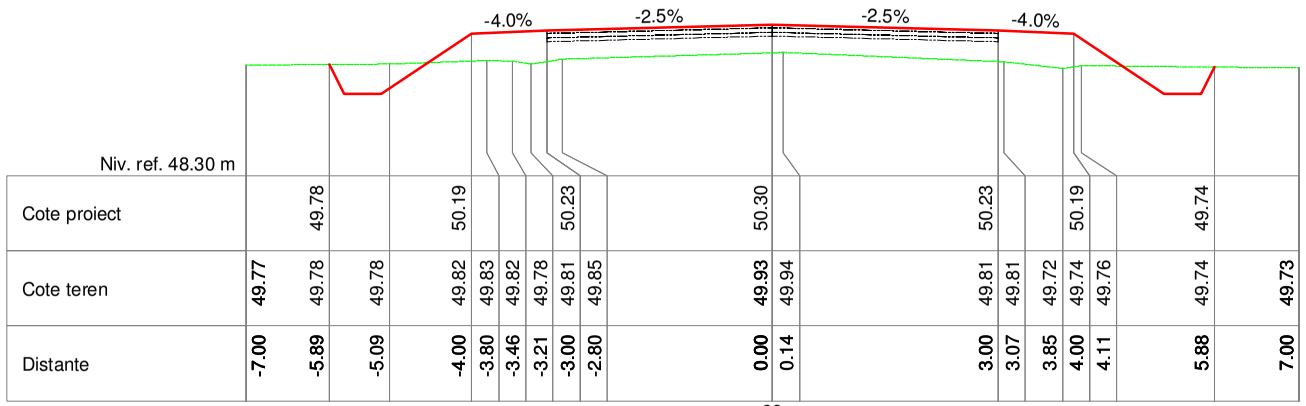
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
  - A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
  - B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
  - D - sanatate si protectia mediului

Legenda

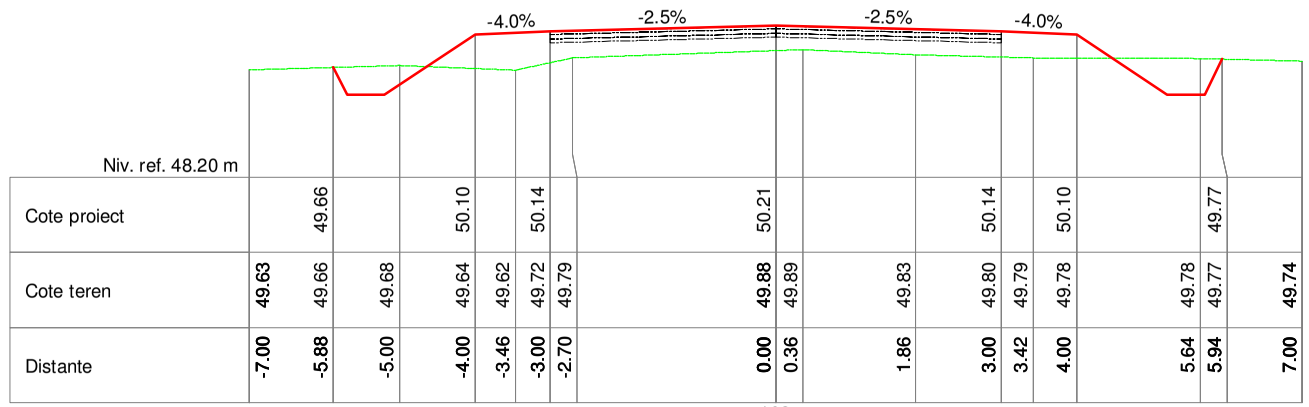
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-16
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			



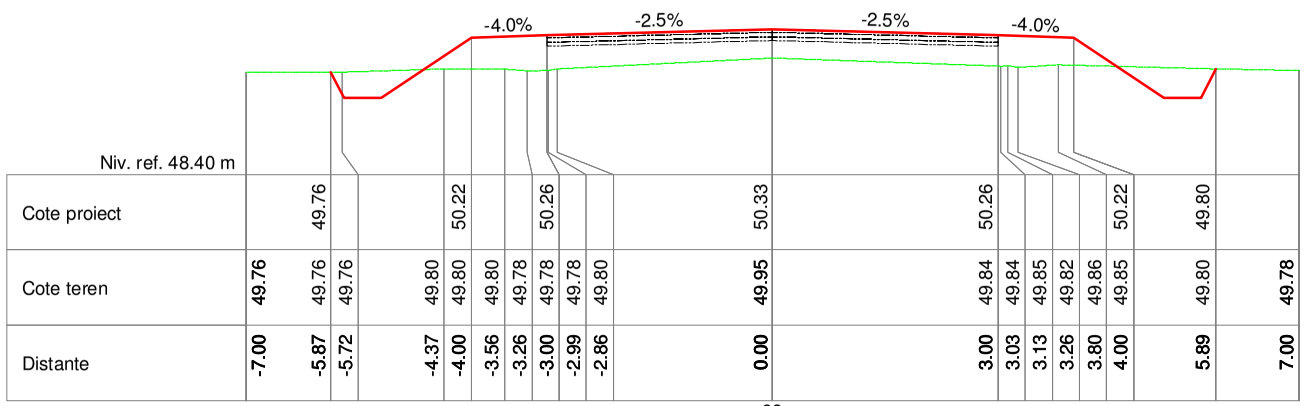
Niv. ref. 48.30 m																							
Cote proiect		49.78		50.19			50.23		50.30		50.23			50.19		49.74							
Cote teren	49.77	49.78	49.78	49.82	49.83	49.82	49.78	49.81	49.85	49.93	49.94	49.81	49.81	49.72	49.74	49.76	49.74	49.73					
Distante	-7.00	-5.89	-5.09	-4.00	-3.80	-3.46	-3.21	-3.00	-2.80	0.00	0.14	3.00	3.07	3.85	4.00	4.11	5.88	7.00					

99
Km 71.300



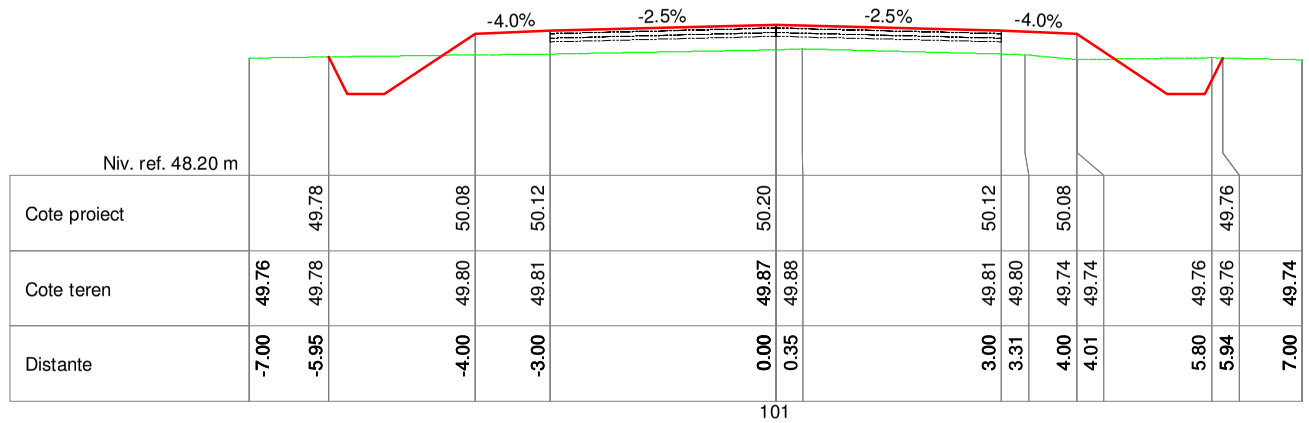
Niv. ref. 48.20 m																							
Cote proiect		49.66		50.10		50.14			50.21				50.14			50.10			49.77				
Cote teren	49.63	49.66	49.68	49.64	49.62	49.72	49.79	49.88	49.89	49.83	49.80	49.79	49.78	49.78	49.77	49.74							
Distante	-7.00	-5.88	-5.00	-4.00	-3.46	-3.00	-2.70	0.00	0.36	1.86	3.00	3.42	4.00	5.64	5.94	7.00							

102
Km 71.450



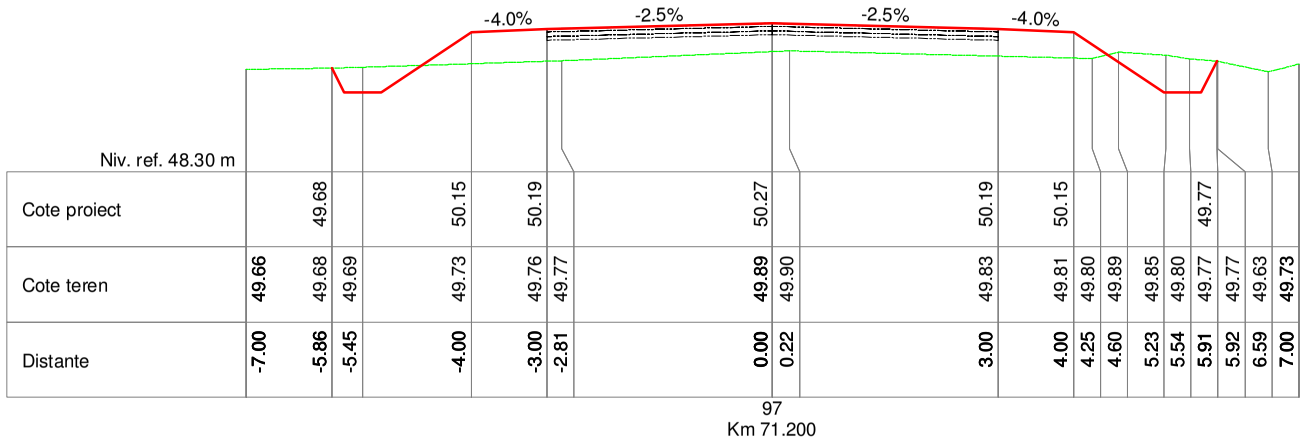
Niv. ref. 48.40 m																							
Cote proiect		49.76		50.22			50.26		50.33		50.26			50.22		49.80							
Cote teren	49.76	49.76	49.76	49.80	49.80	49.80	49.78	49.78	49.80	49.95	49.84	49.84	49.85	49.82	49.86	49.85	49.80	49.78					
Distante	-7.00	-5.87	-5.72	-4.37	-4.00	-3.56	-3.26	-3.00	-2.99	-2.86	0.00	3.00	3.03	3.13	3.26	3.80	4.00	5.89	7.00				

98
Km 71.250



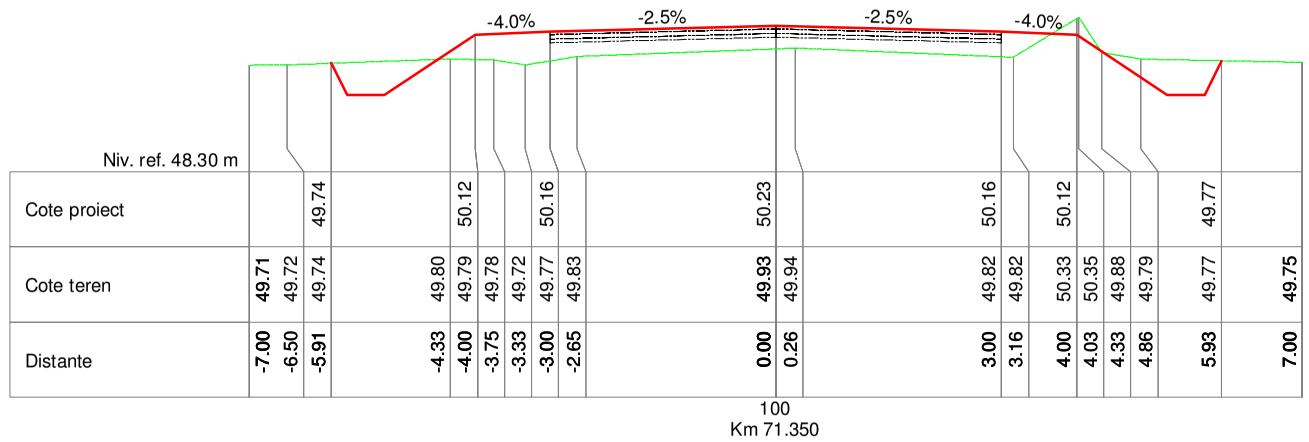
Niv. ref. 48.20 m																							
Cote proiect		49.78		50.08		50.12			50.20				50.12			50.08			49.76				
Cote teren	49.76	49.78		49.80		49.81		49.87	49.88				49.81	49.80		49.74	49.74		49.76	49.76	49.74		
Distante	-7.00	-5.95		-4.00		-3.00		0.00	0.35				3.00	3.31		4.00	4.01		5.80	5.94	7.00		

101
Km 71.400



Niv. ref. 48.30 m																							
Cote proiect		49.68		50.15		50.19			50.27				50.19			50.15							
Cote teren	49.66	49.68	49.69	49.73		49.76	49.77	49.89	49.90				49.83			49.81	49.80	49.89	49.85	49.80	49.77	49.77	49.63	49.73
Distante	-7.00	-5.86	-5.45	-4.00		-3.00	-2.81	0.00	0.22				3.00			4.00	4.25	4.60	5.23	5.54	5.91	5.92	6.59	7.00

97
Km 71.200



Niv. ref. 48.30 m																							
Cote proiect		49.74			50.12		50.16			50.23				50.16		50.12			49.77				
Cote teren	49.71	49.72	49.74	49.80	49.79	49.78	49.72	49.77	49.83	49.93	49.94			49.82	49.82	50.33	50.35	49.88	49.79	49.77		49.75	
Distante	-7.00	-6.50	-5.91	-4.33	-4.00	-3.75	-3.33	-3.00	-2.65	0.00	0.26			3.00	3.16	4.00	4.03	4.33	4.86	5.93		7.00	

100
Km 71.350

NOTA

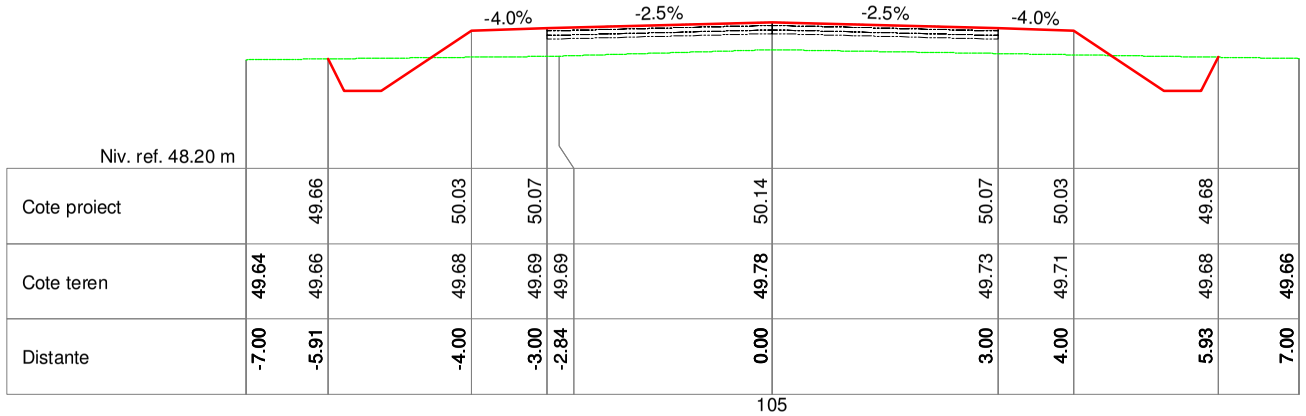
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

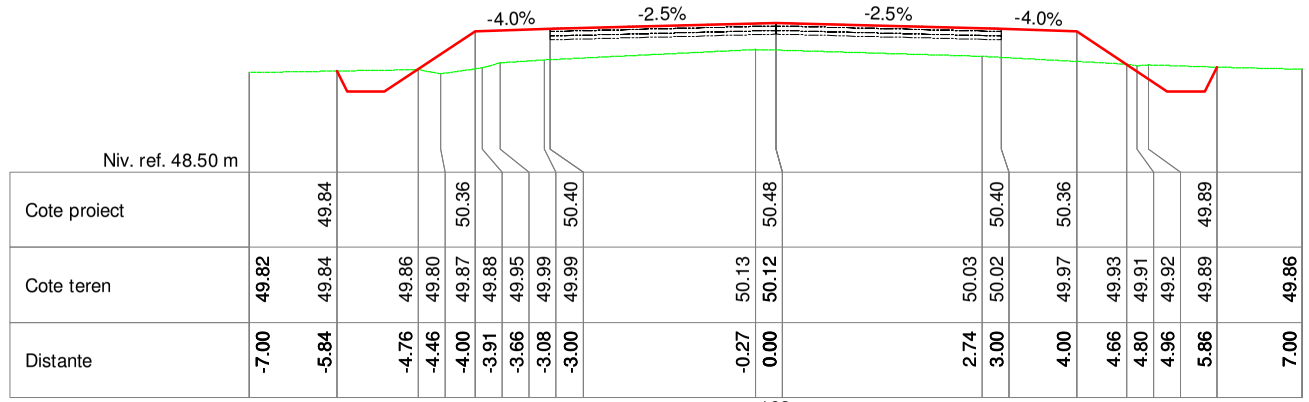
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-17
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



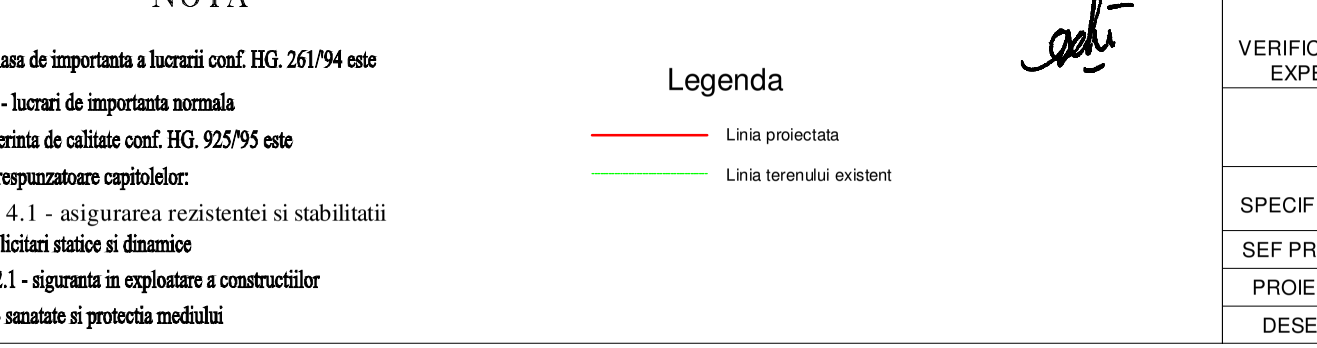
Niv. ref. 48.20 m									
Cote proiect		49.66		50.03	50.07	50.14	50.07	50.03	49.68	
Cote teren	**49.64**	49.66		49.68	49.69	**49.78**	49.73	49.71	49.68	**49.66**
Distante	**-7.00**	**-5.91**		**-4.00**	**-3.00**	**-2.84**	**0.00**	**3.00**	**4.00**	**5.93**	**7.00**

105
Km 71.600



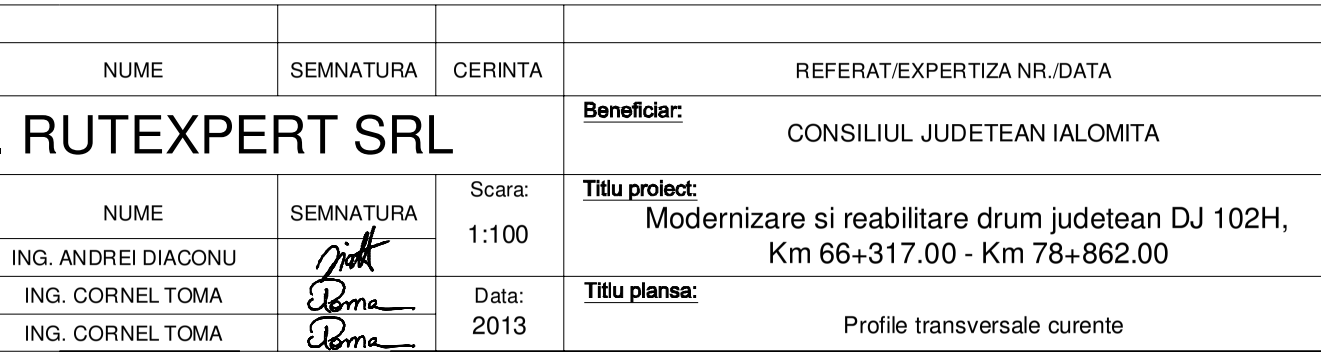
Niv. ref. 48.50 m															
Cote proiect		49.84			50.36		50.40		50.48		50.40	50.36		49.89	
Cote teren	**49.82**	49.84	49.86	49.80	49.87	49.88	49.95	49.99	49.99	50.13	**50.12**	50.03	50.02	49.97	49.93	49.91	49.92	49.89	**49.86**
Distante	**-7.00**	**-5.84**	**-4.76**	**-4.46**	**-4.00**	**-3.91**	**-3.66**	**-3.08**	**-3.00**	**-0.27**	**0.00**	**2.74**	**3.00**	**4.00**	**4.66**	**4.80**	**4.96**	**5.86**	**7.00**

108
Km 71.750



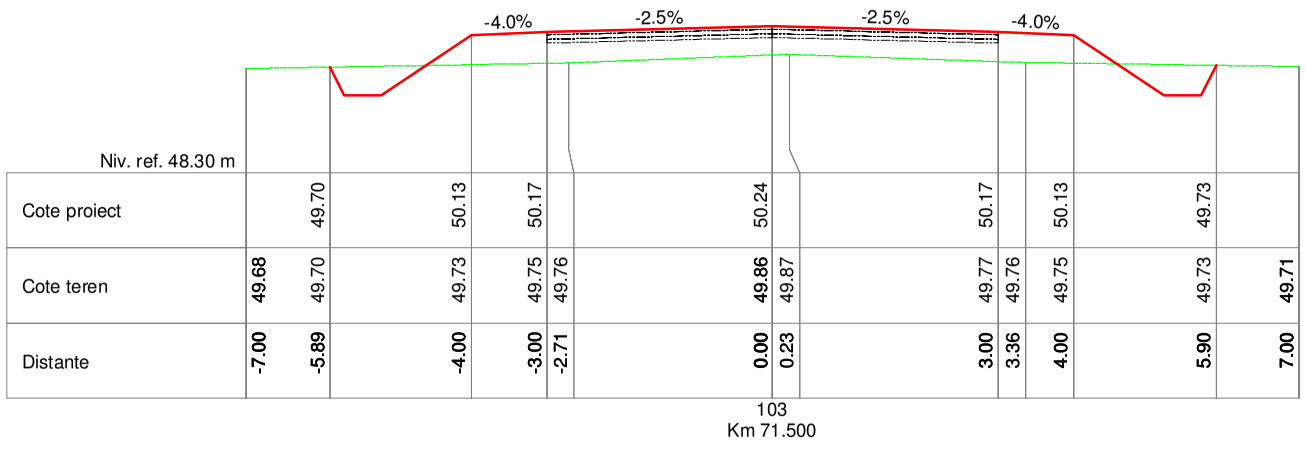
Niv. ref. 48.20 m											
Cote proiect		49.60		50.09		50.13	50.21	50.13		50.09			49.68	
Cote teren	**49.55**	49.60	49.63	49.56	49.55	49.73	49.73	**49.82**	49.74	49.74	49.59	49.59	49.70	49.69	49.68	**49.64**
Distante	**-7.00**	**-5.85**	**-5.03**	**-4.00**	**-3.82**	**-3.02**	**-3.00**	**0.00**	**3.00**	**3.02**	**4.00**	**4.00**	**4.47**	**5.59**	**5.89**	**7.00**

104
Km 71.550



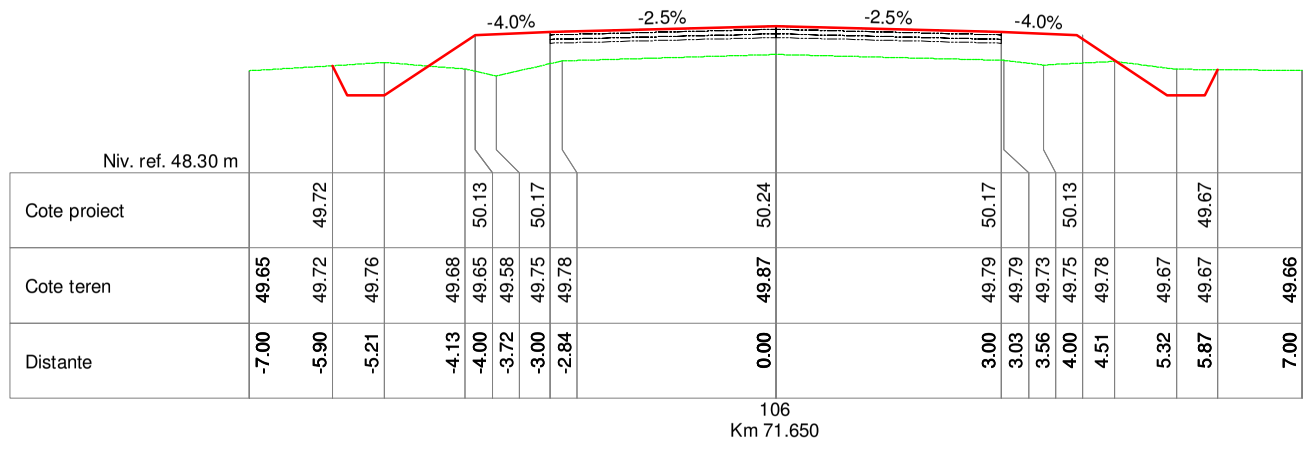
Niv. ref. 48.40 m										
Cote proiect		49.84		50.25		50.29	50.36		50.29	50.25		49.87	
Cote teren	**49.82**	49.84		49.87	49.88	49.88	**50.02**	49.92	49.92	49.90	49.87	**49.85**
Distante	**-7.00**	**-5.90**		**-4.00**	**-3.07**	**-3.00**	**0.00**	**2.94**	**3.00**	**4.00**	**5.91**	**7.00**

107
Km 71.700



Niv. ref. 48.30 m											
Cote proiect		49.70		50.13	50.17	50.24		50.17	50.13	49.73			
Cote teren	**49.68**	49.70	49.73	49.75	49.76	**49.86**	49.87	49.77	49.76	49.75	49.73	**49.71**
Distante	**-7.00**	**-5.89**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.71**	**0.00**	**0.23**	**3.00**	**3.36**	**4.00**	**5.90**	**7.00**

103
Km 71.500



Niv. ref. 48.30 m															
Cote proiect		49.72			50.13	50.17		50.24		50.17		50.13		49.67	
Cote teren	**49.65**	49.72	49.76	49.68	49.65	49.58	49.75	49.78	**49.87**	49.79	49.79	49.73	49.75	49.78	49.67	49.67	**49.66**
Distante	**-7.00**	**-5.90**	**-5.21**	**-4.13**	**-4.00**	**-3.72**	**-3.00**	**-2.84**	**0.00**	**3.00**	**3.03**	**3.56**	**4.00**	**4.51**	**5.32**	**5.87**	**7.00**

106
Km 71.650

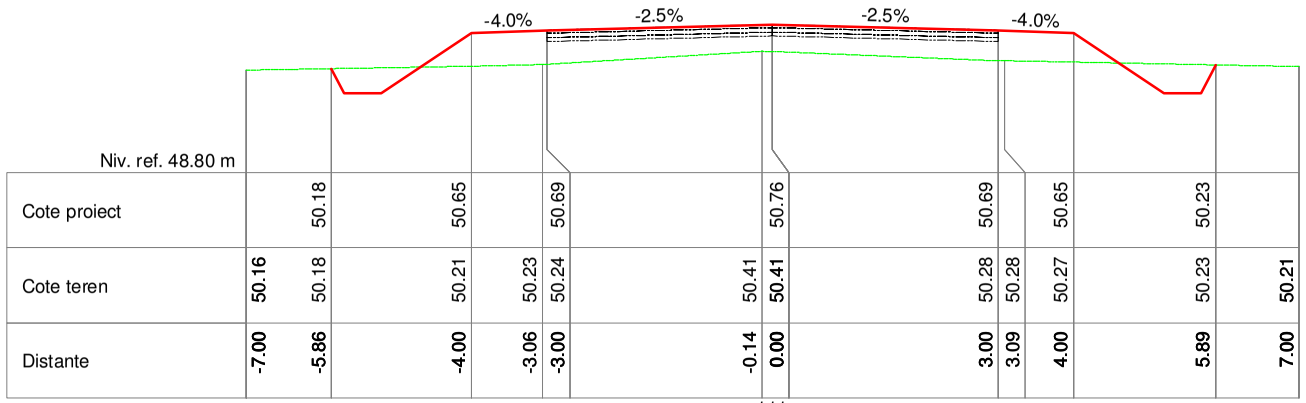
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

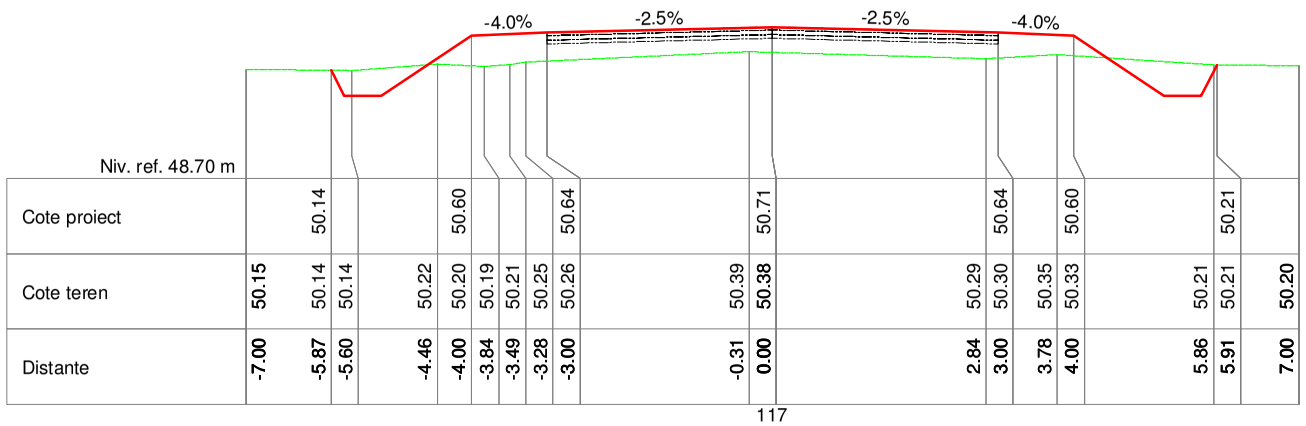
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-18
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			



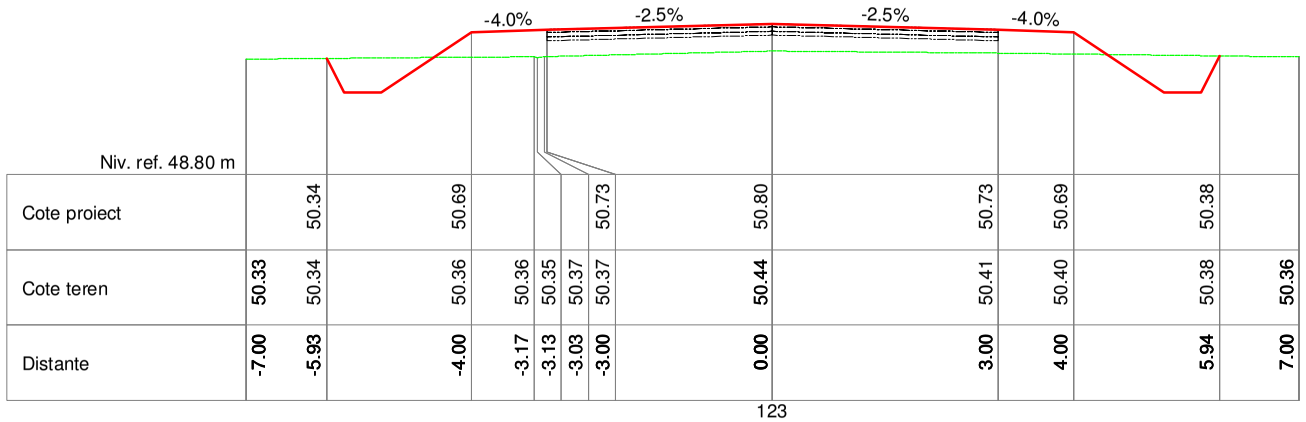
Niv. ref. 48.80 m

| | | |



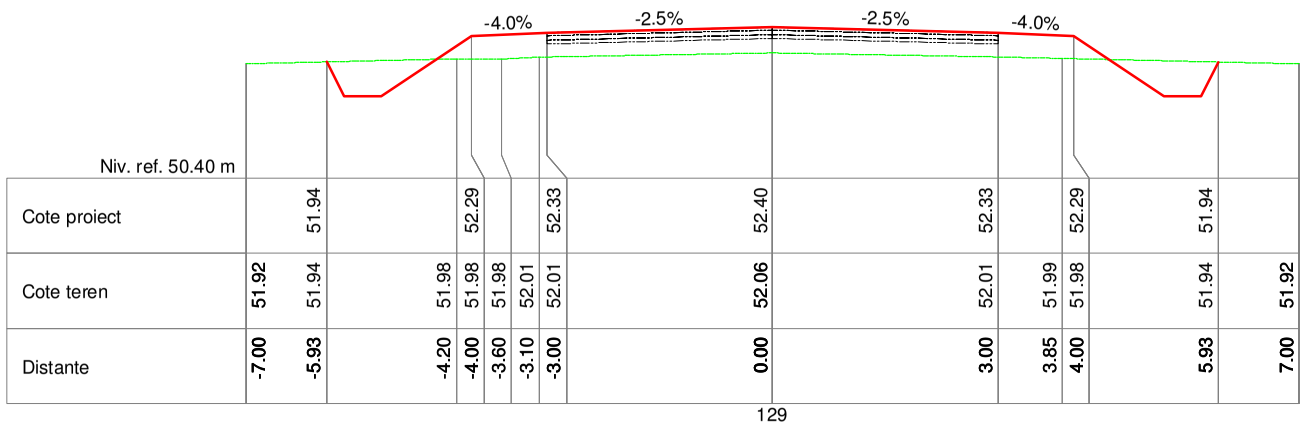
Niv. ref. 48.70 m

| | | |



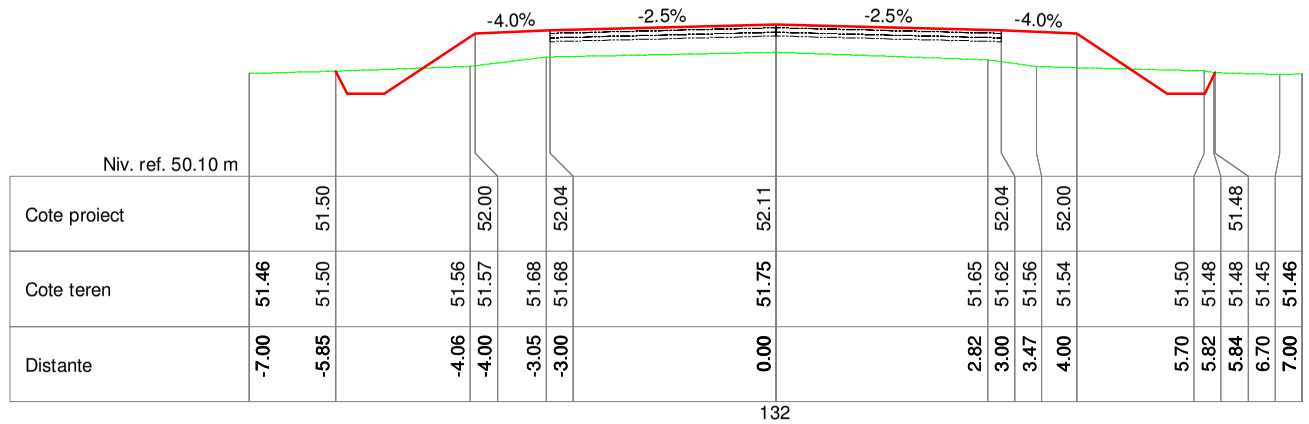
Niv. ref. 48.80 m

| | | |



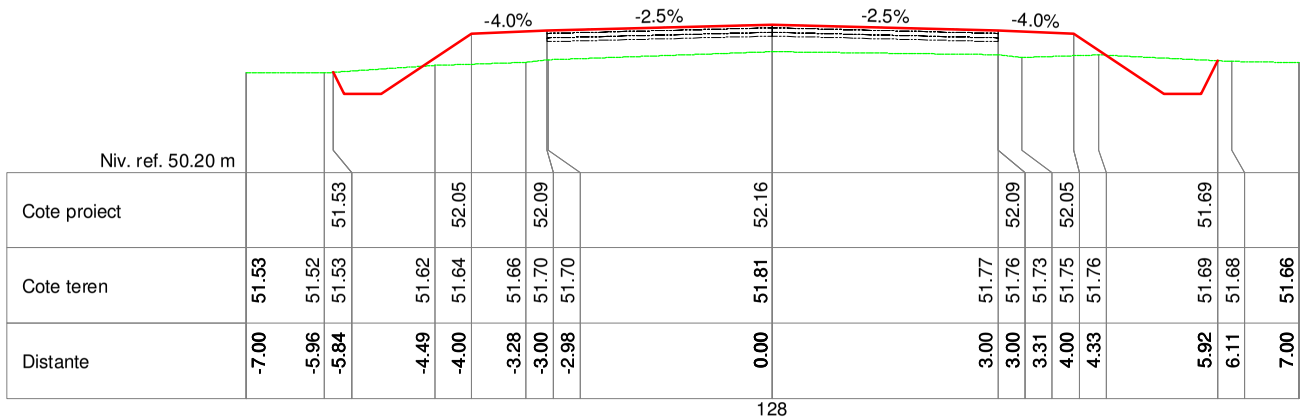
Niv. ref. 50.40 m													
Cote proiect		51.94		52.29		52.33	52.40	52.33		52.29	51.94		
Cote teren	51.92	51.94	51.98	51.98	51.98	52.01	52.01	52.06	52.01	51.99	51.98	51.94	51.92
Distante	-7.00	-5.93	-4.20	-4.00	-3.60	-3.10	-3.00	0.00	3.00	3.85	4.00	5.93	7.00

129
Km 72.800



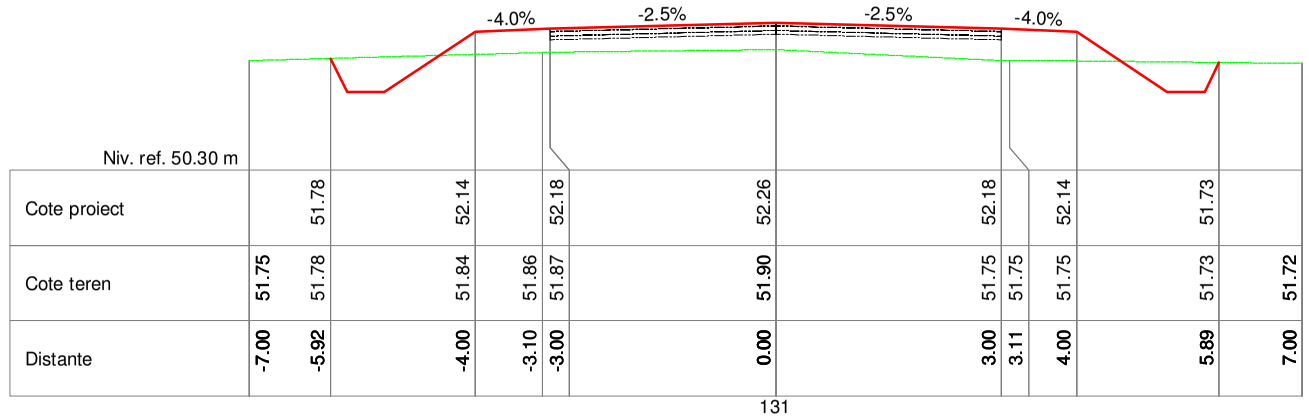
Niv. ref. 50.10 m													
Cote proiect		51.50		52.00		52.04	52.11		52.04		52.00		51.48
Cote teren	51.46	51.50	51.56	51.57	51.68	51.68	51.75	51.65	51.62	51.56	51.54	51.50	51.48	51.48	51.45	51.46
Distante	-7.00	-5.85	-4.06	-4.00	-3.05	-3.00	0.00	2.82	3.00	3.47	4.00	5.70	5.82	5.84	6.70	7.00

132
Km 72.950



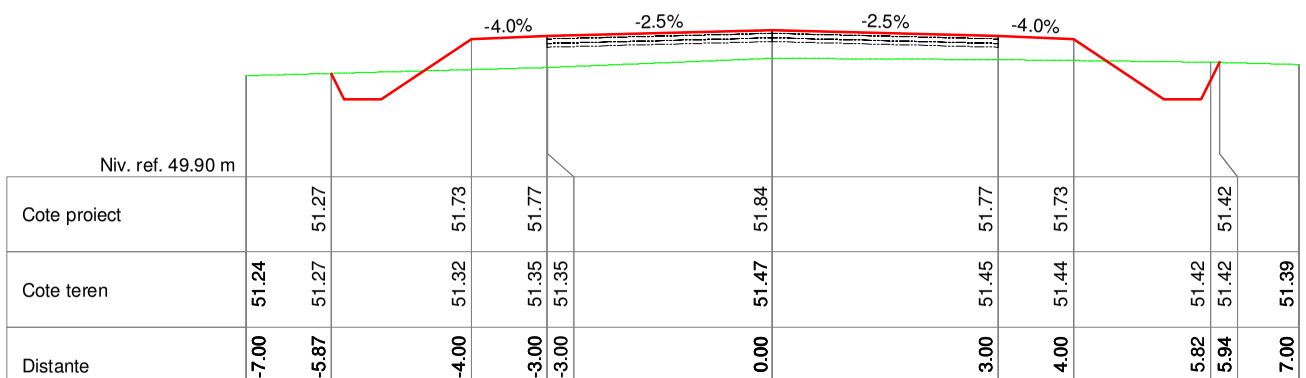
Niv. ref. 50.20 m													
Cote proiect		51.53		52.05		52.09	52.16		52.09	52.05		51.69	
Cote teren	51.53	51.52	51.53	51.62	51.64	51.66	51.70	51.70	51.81	51.77	51.76	51.73	51.75	51.76	51.69	51.68	51.66
Distante	-7.00	-5.96	-5.84	-4.49	-4.00	-3.28	-3.00	-2.98	0.00	3.00	3.00	3.31	4.00	4.33	5.92	6.11	7.00

128
Km 72.750



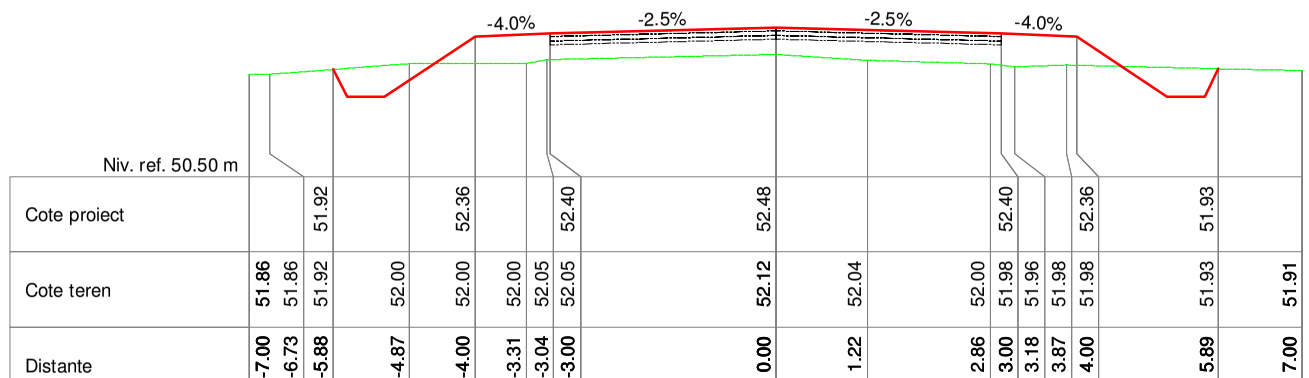
Niv. ref. 50.30 m													
Cote proiect		51.78		52.14		52.18	52.26		52.18		52.14		51.73	
Cote teren	51.75	51.78	51.84	51.86	51.87	51.90	51.75	51.75	51.75	51.73	51.72
Distante	-7.00	-5.92	-4.00	-3.10	-3.00	0.00	3.00	3.11	4.00	5.89	7.00

131
Km 72.900



Niv. ref. 49.90 m												
Cote proiect		51.27		51.73	51.77		51.84	51.77	51.73		51.42	
Cote teren	51.24	51.27	51.32	51.35	51.35	51.47	51.45	51.44	51.42	51.42	51.39
Distante	-7.00	-5.87	-4.00	-3.00	-3.00	0.00	3.00	4.00	5.82	5.94	7.00

127
Km 72.700



Niv. ref. 50.50 m													
Cote proiect		51.92		52.36		52.40	52.48			52.40	52.36	51.93	
Cote teren	51.86	51.86	51.92	52.00	52.00	52.00	52.05	52.05	52.12	52.04	52.00	51.98	51.96	51.98	51.98	51.93	51.91
Distante	-7.00	-6.73	-5.88	-4.87	-4.00	-3.31	-3.04	-3.00	0.00	1.22	2.86	3.00	3.18	3.87	4.00	5.89	7.00

130
Km 72.850

NOTA

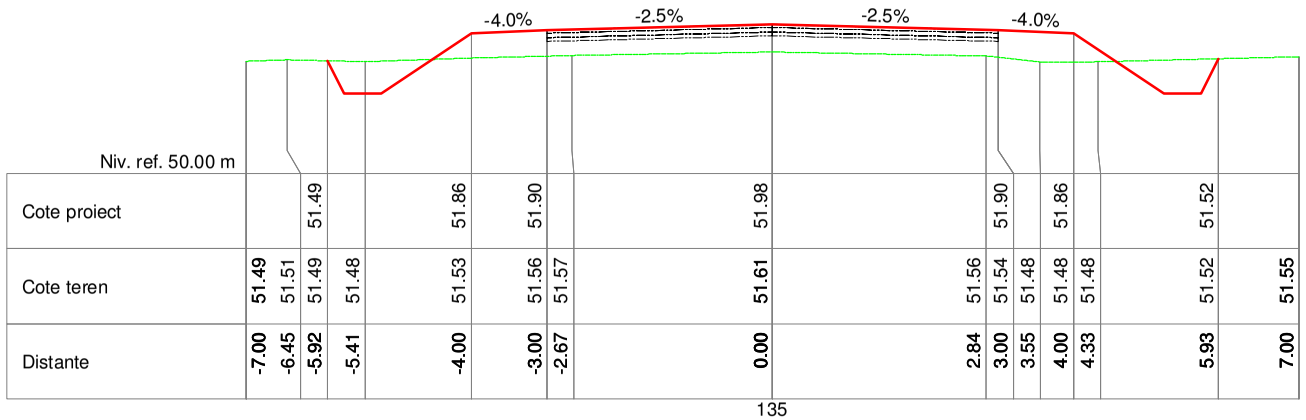
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

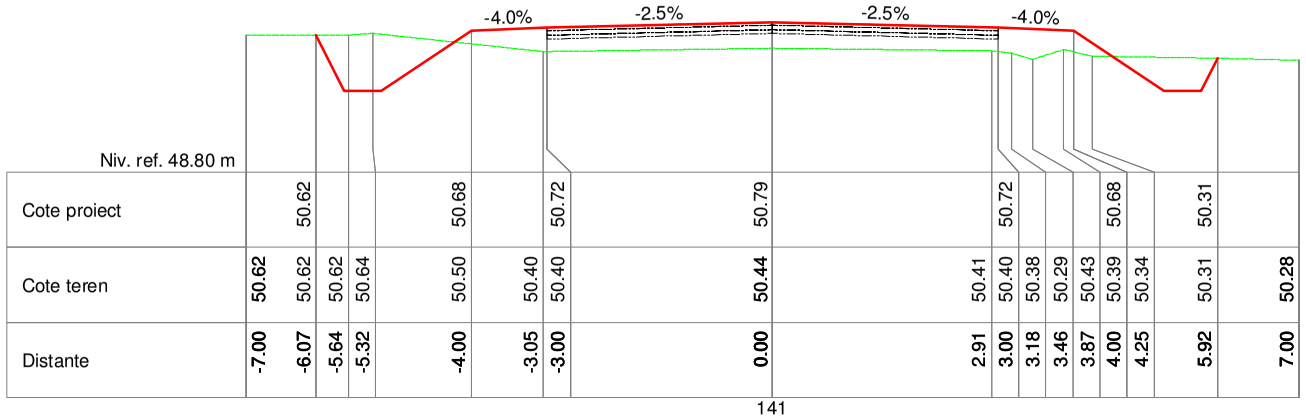
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-22
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



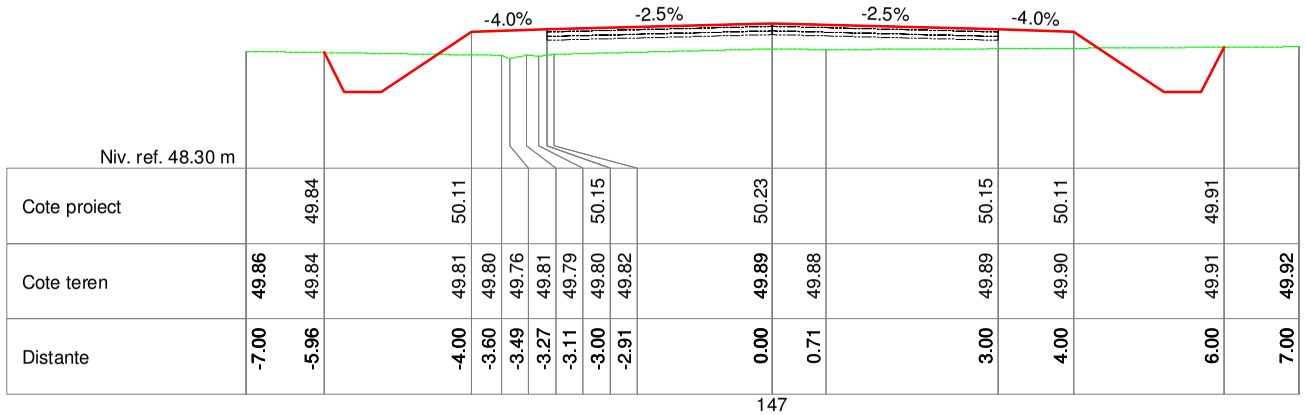
Niv. ref. 50.00 m

| | | |



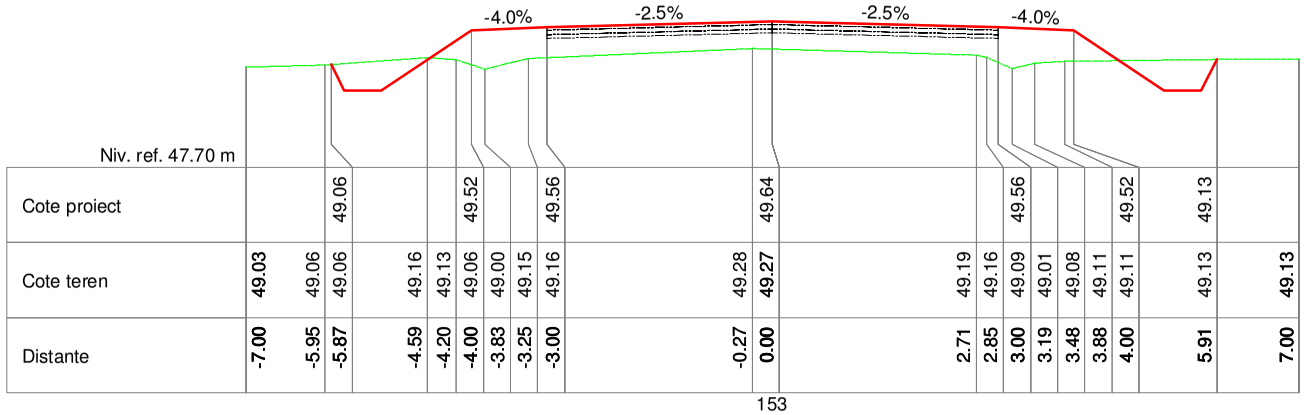
Niv. ref. 48.80 m

| | | |



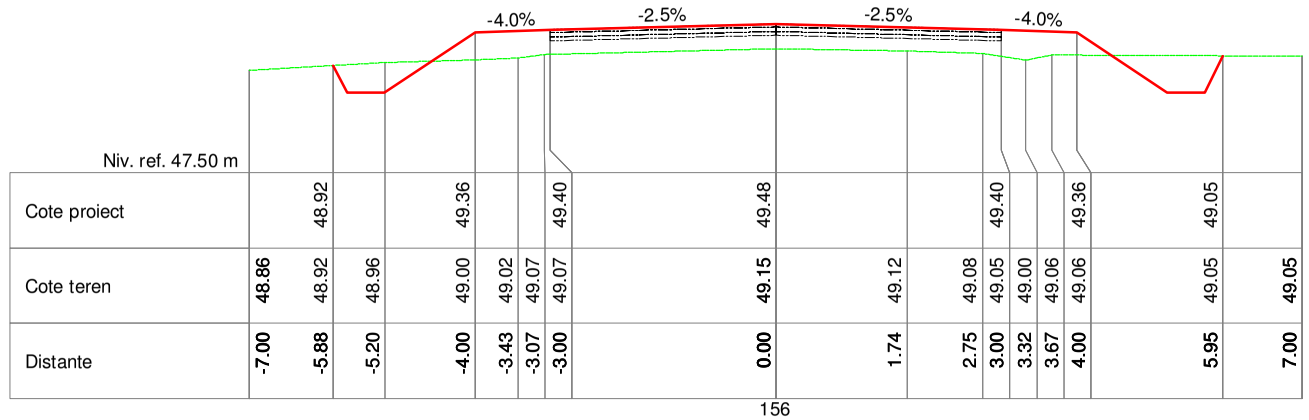
Niv. ref. 48.30 m

| | | |



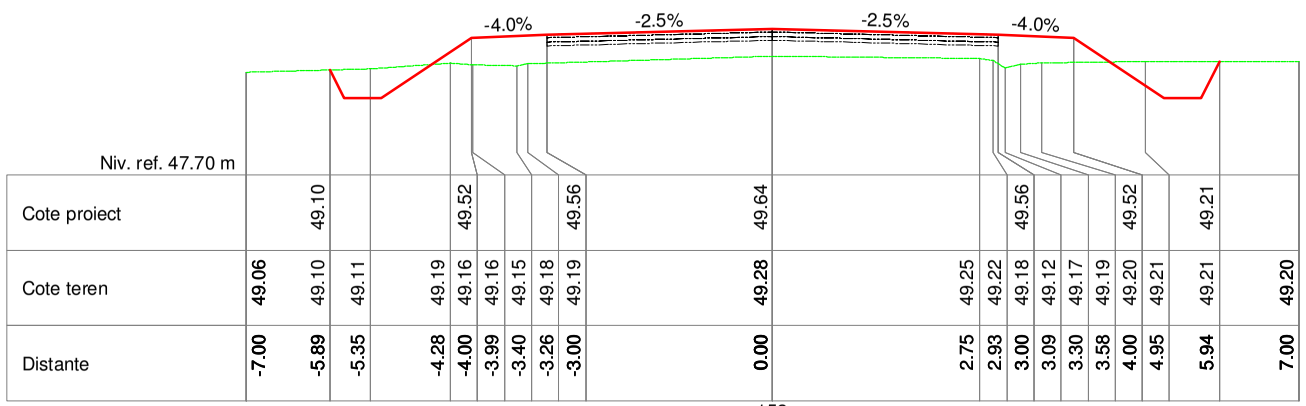
Niv. ref. 47.70 m																					
Cote proiect			49.06			49.52		49.56			49.64				49.56			49.52		49.13	
Cote teren	49.03	49.06	49.06	49.16	49.13	49.06	49.00	49.15	49.16	49.28	49.27	49.19	49.16	49.09	49.01	49.08	49.11	49.11	49.13	49.13	
Distante	-7.00	-5.95	-5.87	-4.59	-4.20	-4.00	-3.83	-3.25	-3.00	-0.27	0.00	2.71	2.85	3.00	3.19	3.48	3.88	4.00	5.91	7.00	

153
Km 73.900



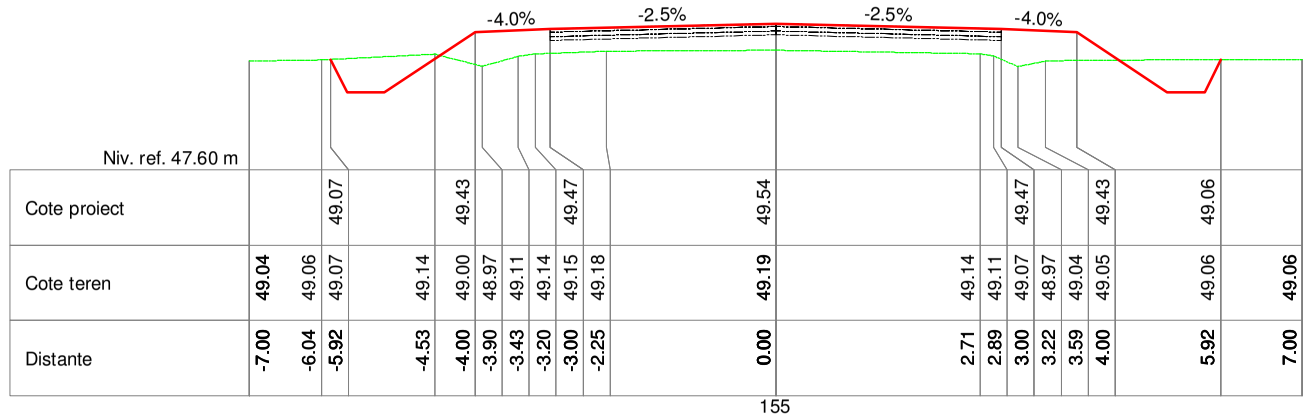
Niv. ref. 47.50 m																					
Cote proiect		48.92			49.36			49.40			49.48					49.40			49.36		49.05	
Cote teren	48.86	48.92	48.96	49.00	49.02	49.07	49.07	49.15	49.12	49.08	49.05	49.00	49.06	49.06	49.05	49.05					
Distante	-7.00	-5.88	-5.20	-4.00	-3.43	-3.07	-3.00	0.00	1.74	2.75	3.00	3.32	3.67	4.00	5.95	7.00					

156
Km 74.050



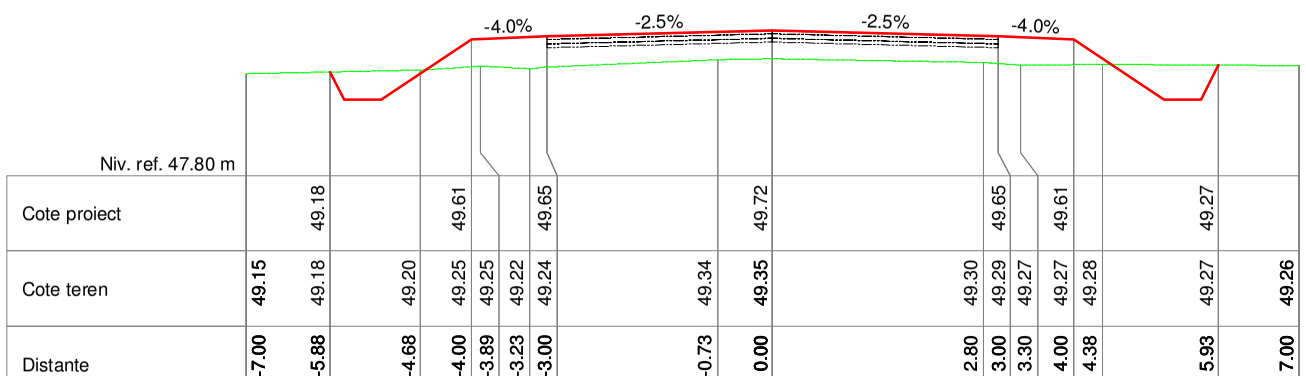
Niv. ref. 47.70 m																					
Cote proiect		49.10			49.52			49.56			49.64				49.56			49.52		49.21	
Cote teren	49.06	49.10	49.11	49.19	49.16	49.16	49.15	49.18	49.19	49.28	49.28	49.25	49.22	49.18	49.12	49.17	49.19	49.20	49.21	49.21	49.20
Distante	-7.00	-5.89	-5.35	-4.28	-4.00	-3.99	-3.40	-3.26	-3.00	0.00	0.00	2.75	2.93	3.00	3.09	3.30	3.58	4.00	4.95	5.94	7.00

152
Km 73.850



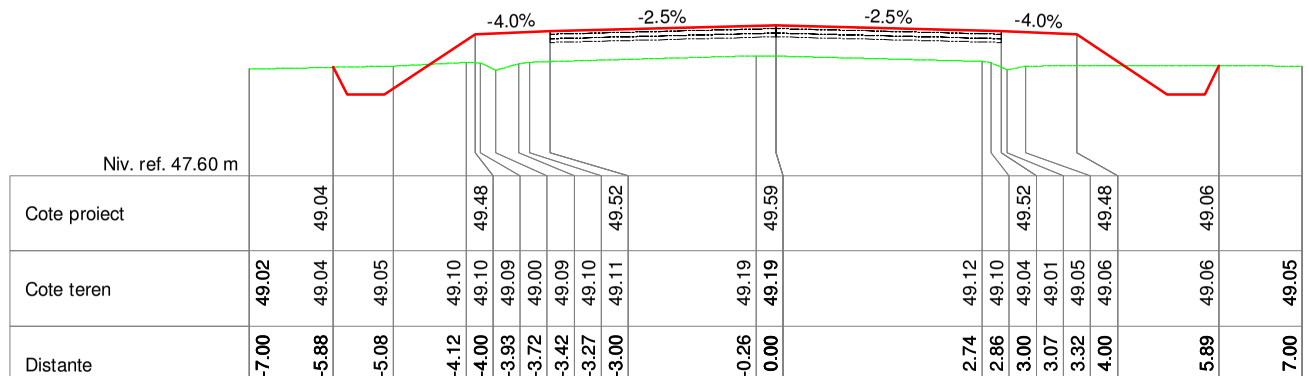
Niv. ref. 47.60 m																					
Cote proiect			49.07		49.43			49.47			49.54					49.47		49.43		49.06	
Cote teren	49.04	49.06	49.07	49.14	49.00	48.97	49.11	49.14	49.15	49.18	49.19	49.14	49.11	49.07	48.97	49.04	49.05	49.06	49.06	49.06	
Distante	-7.00	-6.04	-5.92	-4.53	-4.00	-3.90	-3.43	-3.20	-3.00	-2.25	0.00	2.71	2.89	3.00	3.22	3.59	4.00	5.92	7.00		

155
Km 74.000



Niv. ref. 47.80 m																					
Cote proiect		49.18			49.61		49.65				49.72				49.65		49.61			49.27	
Cote teren	49.15	49.18		49.20	49.25	49.25	49.22	49.24		49.34	49.35	49.30	49.29	49.27	49.27	49.28		49.27	49.27	49.26	
Distante	-7.00	-5.88		-4.68	-4.00	-3.89	-3.23	-3.00		-0.73	0.00	2.80	3.00	3.30	4.00	4.38		5.93	7.00		

151
Km 73.800



Niv. ref. 47.60 m																					
Cote proiect		49.04			49.48			49.52		49.59						49.52		49.48		49.06	
Cote teren	49.02	49.04	49.05	49.10	49.10	49.09	49.00	49.09	49.10	49.11	49.19	49.19	49.12	49.10	49.04	49.01	49.05	49.06	49.06	49.05	
Distante	-7.00	-5.88	-5.08	-4.12	-4.00	-3.93	-3.72	-3.42	-3.27	-3.00	-0.26	0.00	2.74	2.86	3.00	3.07	3.32	4.00	5.89	7.00	

154
Km 73.950

NOTA

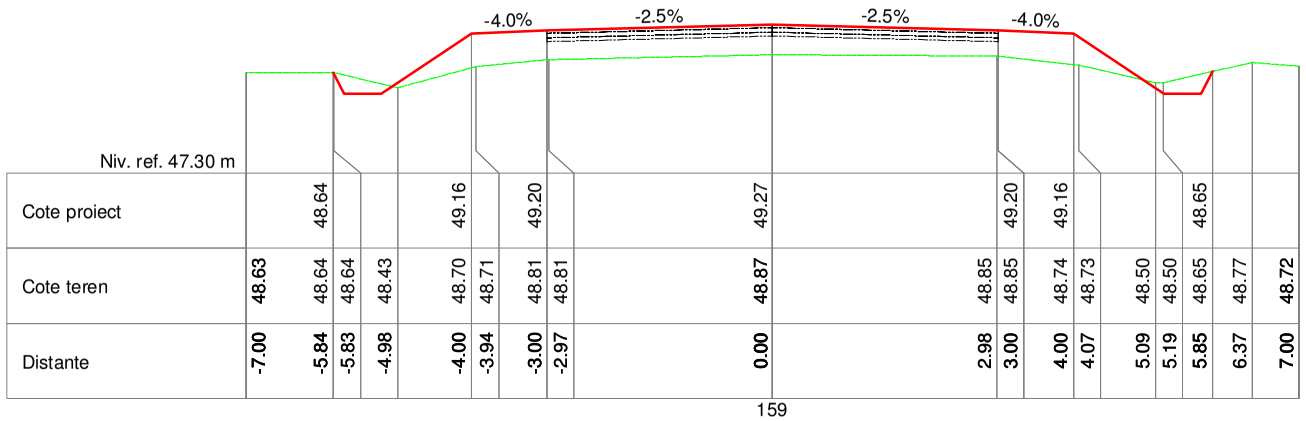
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

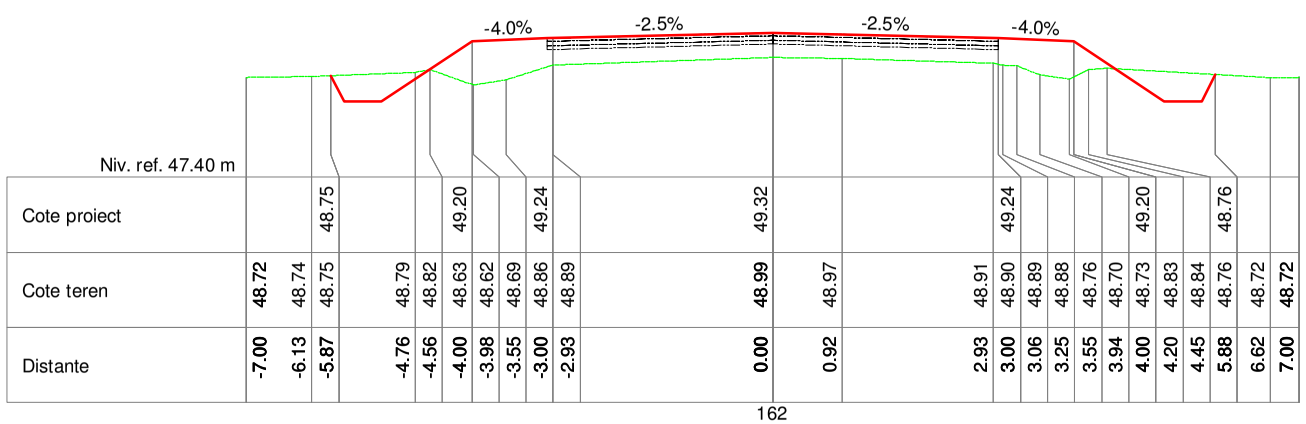
Linia proiectata

Linia terenului existent

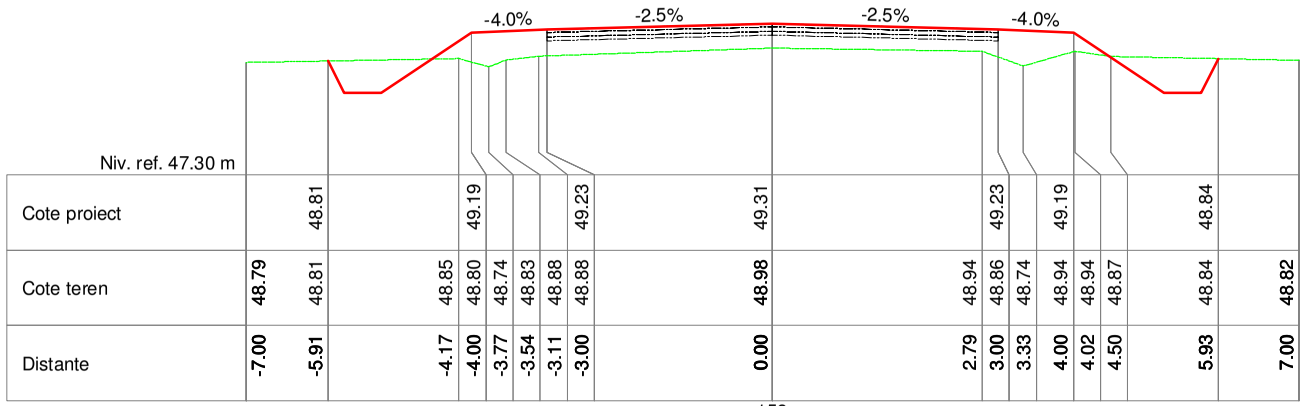
VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-26
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



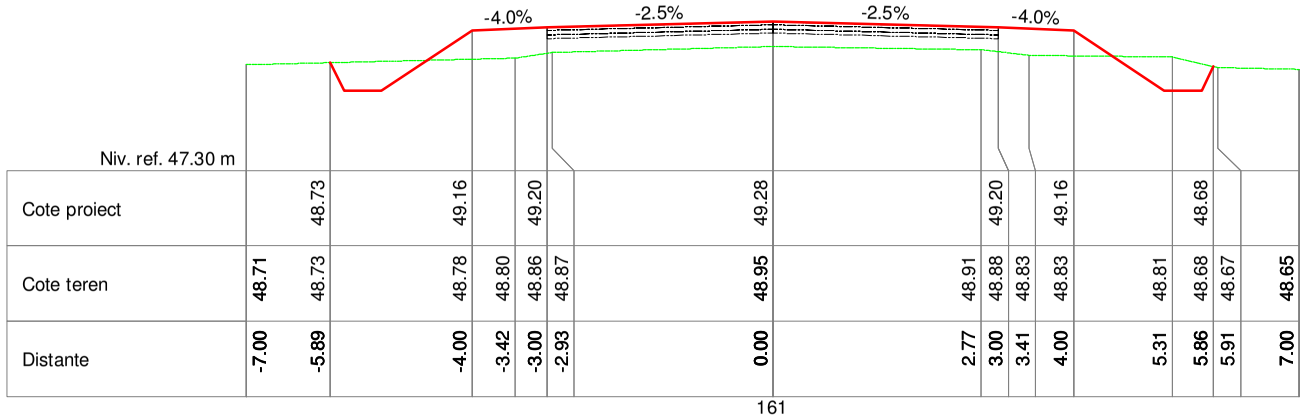
159
Km 74.180



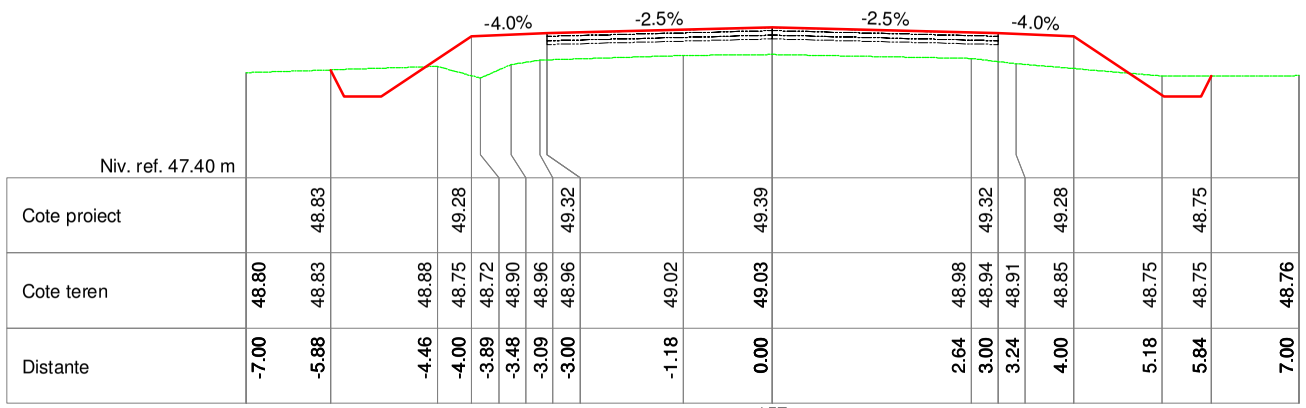
162
Km 74.250



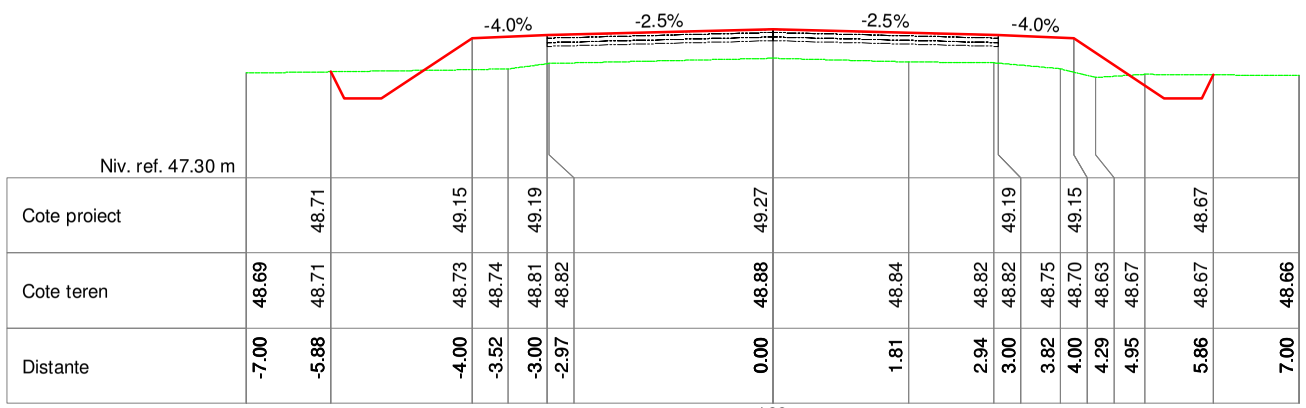
158
Km 74.150



161
Km 74.220



157
Km 74.100



160
Km 74.200

NOTA

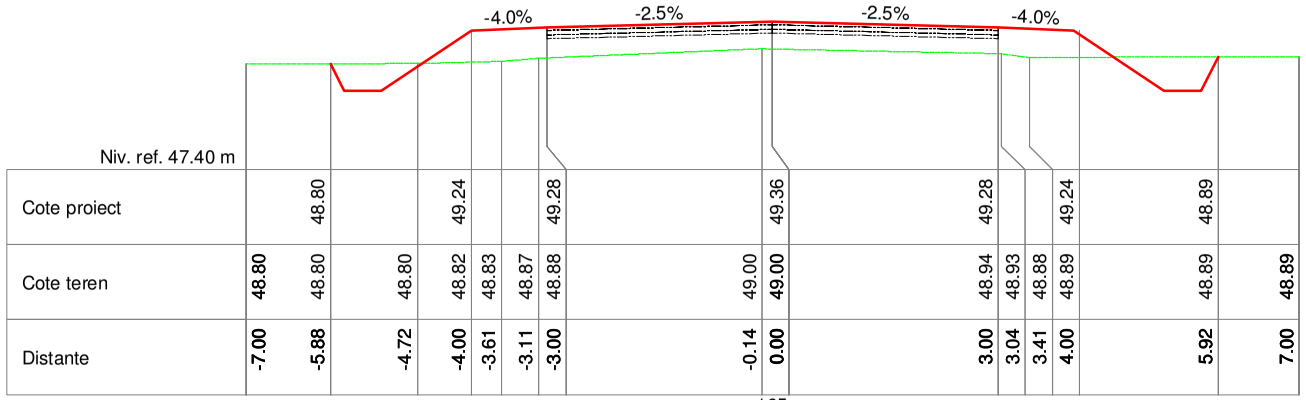
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

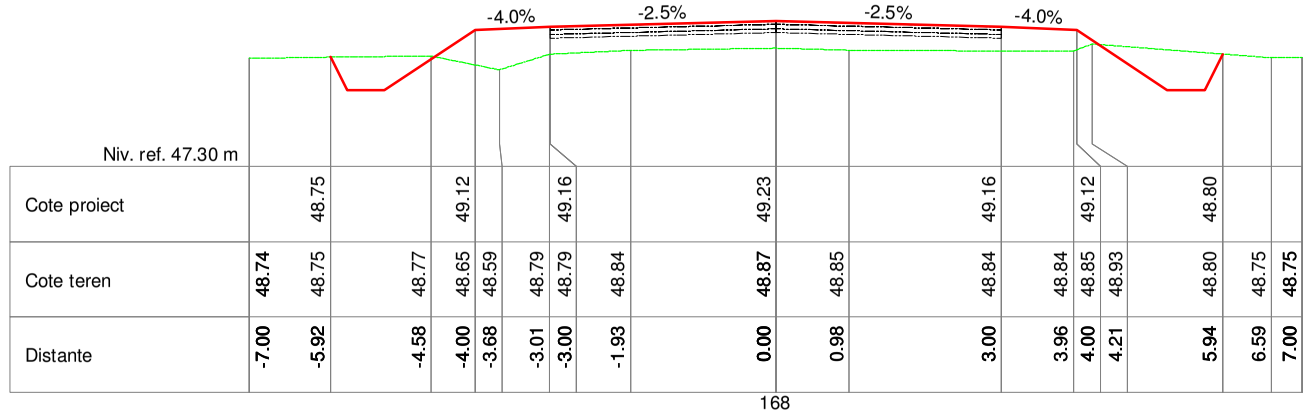
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-27
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



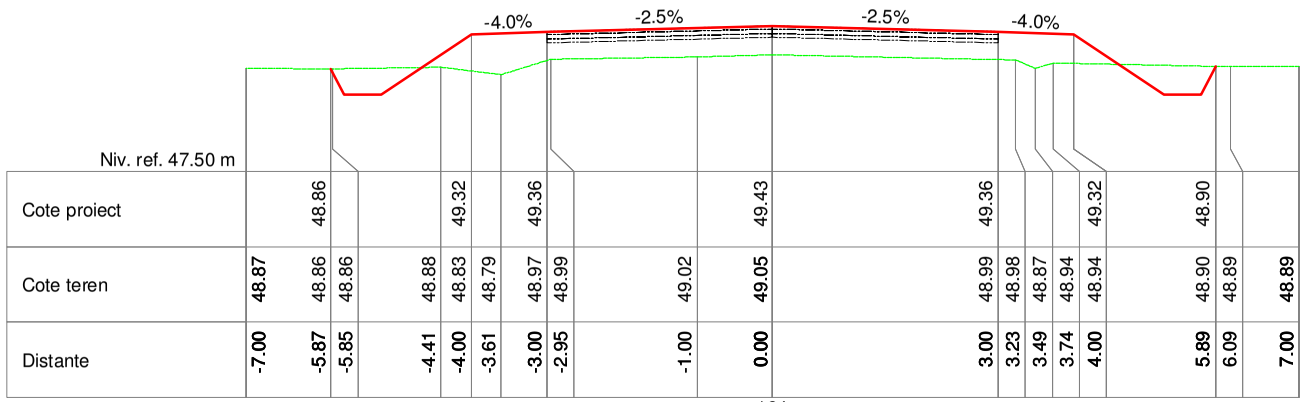
Niv. ref. 47.40 m																							
Cote proiect		48.80		49.24		49.28		49.36		49.28		49.24		48.89									
Cote teren	48.80	48.80	48.80	48.82	48.83	48.87	48.88	49.00	49.00	48.94	48.93	48.88	48.89	48.89	48.89								
Distante	-7.00	-5.88	-4.72	-4.00	-3.61	-3.11	-3.00	-0.14	0.00	3.00	3.04	3.41	4.00	5.92	7.00								

165
Km 74.400



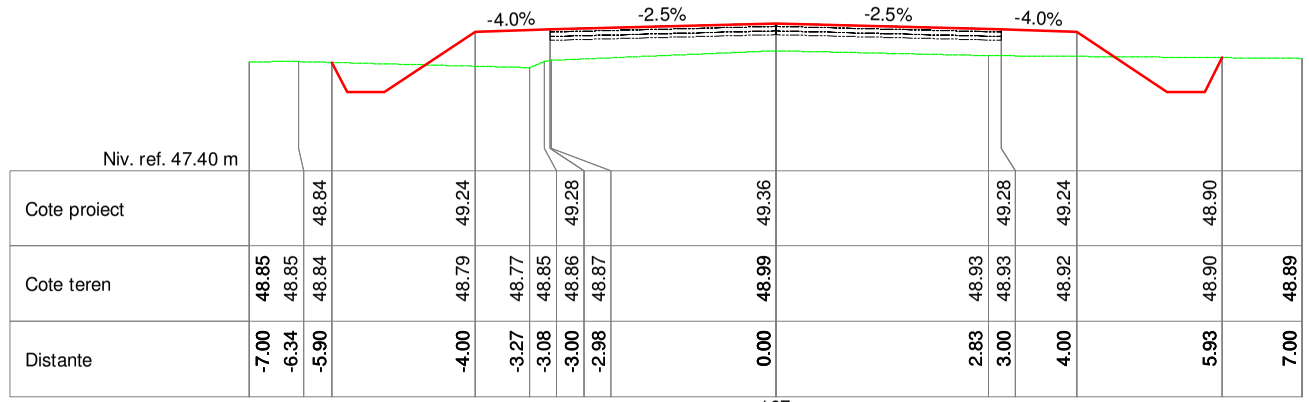
Niv. ref. 47.30 m																							
Cote proiect		48.75		49.12		49.16		49.23		49.16		49.12		48.80									
Cote teren	48.74	48.75	48.77	48.65	48.59	48.79	48.79	48.84	48.87	48.85	48.84	48.84	48.85	48.93	48.80	48.75	48.75						
Distante	-7.00	-5.92	-4.58	-4.00	-3.68	-3.01	-3.00	-1.93	0.00	0.98	3.00	3.96	4.00	4.21	5.94	6.59	7.00						

168
Km 74.550



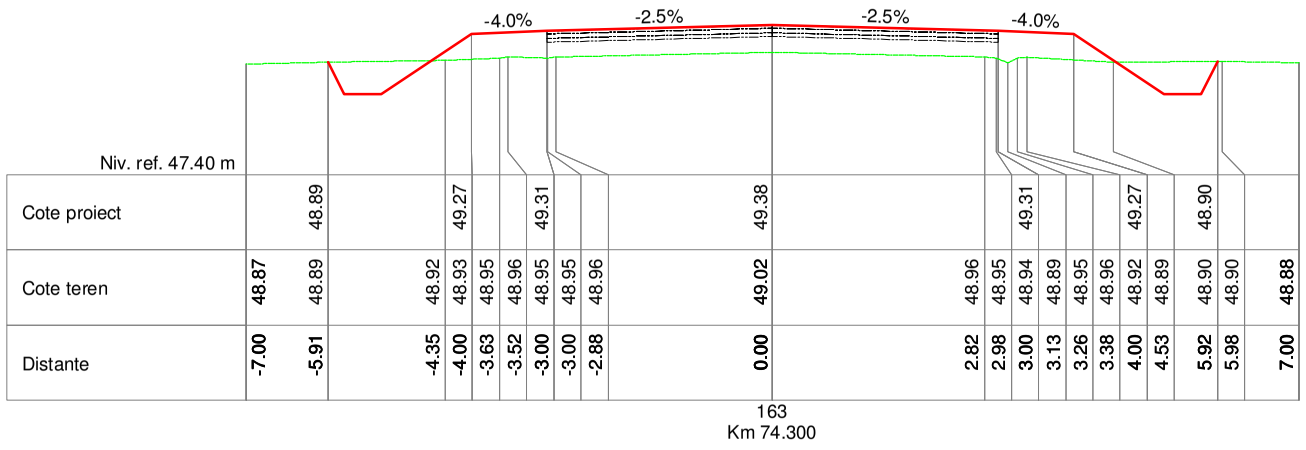
Niv. ref. 47.50 m																							
Cote proiect		48.86		49.32		49.36		49.43		49.36		49.32		48.90									
Cote teren	48.87	48.86	48.86	48.88	48.83	48.79	48.97	48.99	49.02	49.05	48.99	48.98	48.87	48.94	48.94	48.90	48.89	48.89					
Distante	-7.00	-5.87	-5.85	-4.41	-4.00	-3.61	-3.00	-2.95	-1.00	0.00	3.00	3.23	3.49	3.74	4.00	5.89	6.09	7.00					

164
Km 74.350



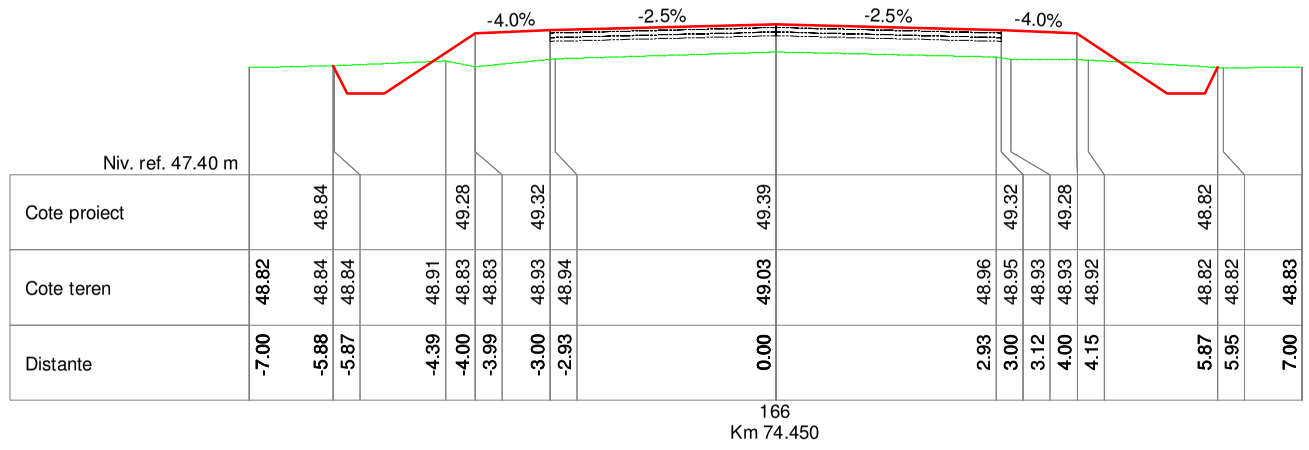
Niv. ref. 47.40 m																							
Cote proiect		48.84		49.24		49.28		49.36		49.28		49.24		48.90									
Cote teren	48.85	48.85	48.84	48.79	48.77	48.85	48.86	48.87	48.99	48.93	48.93	48.92	48.90	48.89									
Distante	-7.00	-6.34	-5.90	-4.00	-3.27	-3.08	-3.00	-2.98	0.00	2.83	3.00	4.00	5.93	7.00									

167
Km 74.500



Niv. ref. 47.40 m																							
Cote proiect		48.89		49.27		49.31		49.38		49.31		49.27		48.90									
Cote teren	48.87	48.89	48.92	48.93	48.95	48.96	48.95	48.95	49.02	48.96	48.95	48.94	48.89	48.95	48.96	48.92	48.89	48.90	48.90	48.88			
Distante	-7.00	-5.91	-4.35	-4.00	-3.63	-3.52	-3.00	-3.00	-2.88	0.00	2.82	2.98	3.00	3.13	3.26	3.38	4.00	4.53	5.92	5.98	7.00		

163
Km 74.300



Niv. ref. 47.40 m																							
Cote proiect		48.84		49.28		49.32		49.39		49.32		49.28		48.82									
Cote teren	48.82	48.84	48.84	48.91	48.83	48.83	48.93	48.94	49.03	48.96	48.95	48.93	48.92	48.82	48.82	48.83							
Distante	-7.00	-5.88	-5.87	-4.39	-4.00	-3.99	-3.00	-2.93	0.00	2.93	3.00	3.12	4.00	4.15	5.87	5.95	7.00						

166
Km 74.450

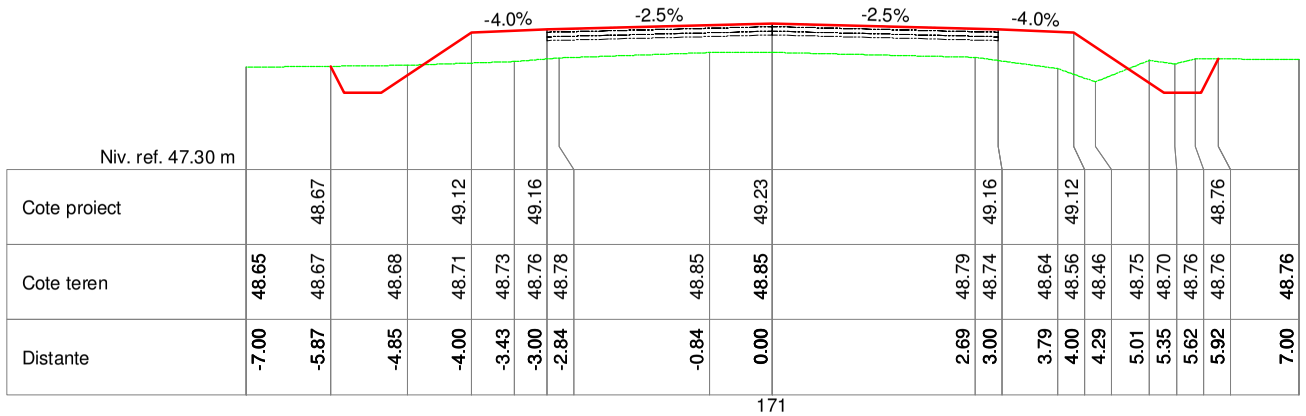
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

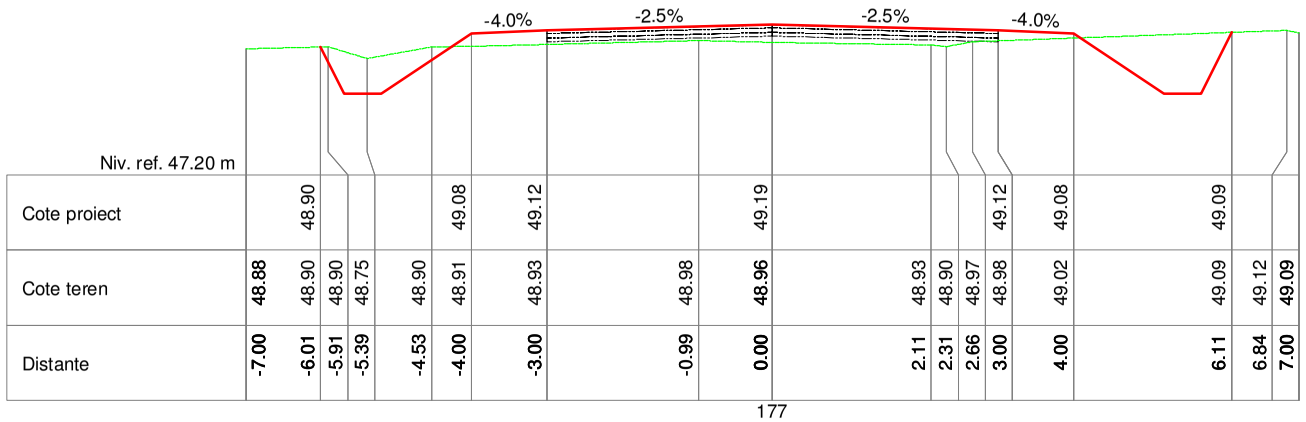
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA — Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00 — Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU			
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente — Plansa nr. PTC-28
DESENAT	ING. CORNEL TOMA			

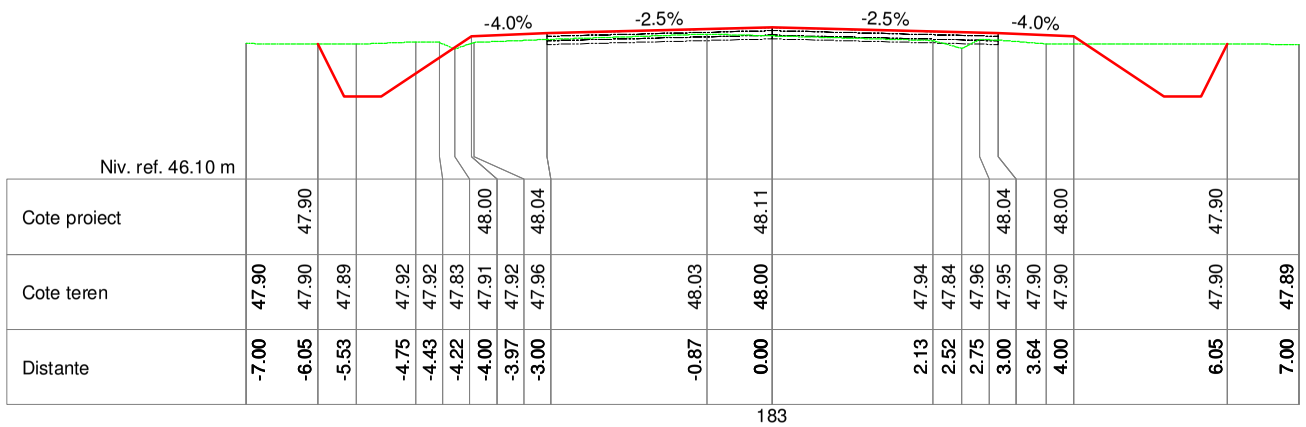


Niv. ref. 47.30 m

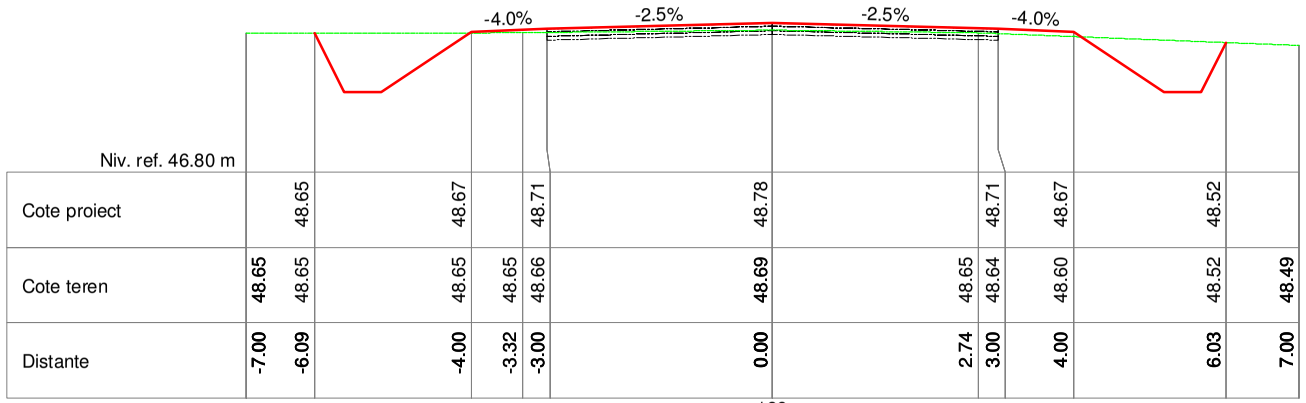
| | | |



| Niv. ref. 47.20 m | | |

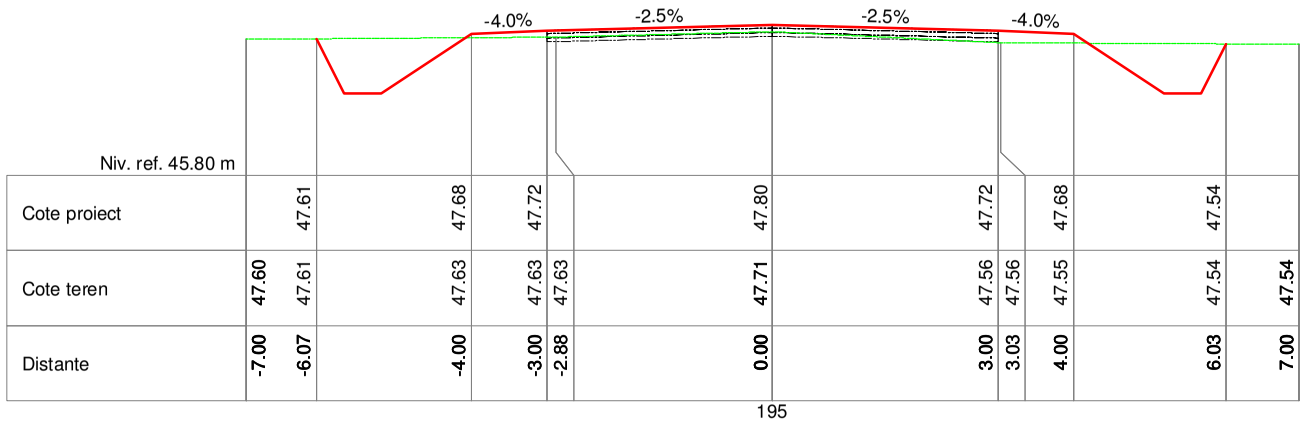


| Niv. ref. 46.10 m | | |



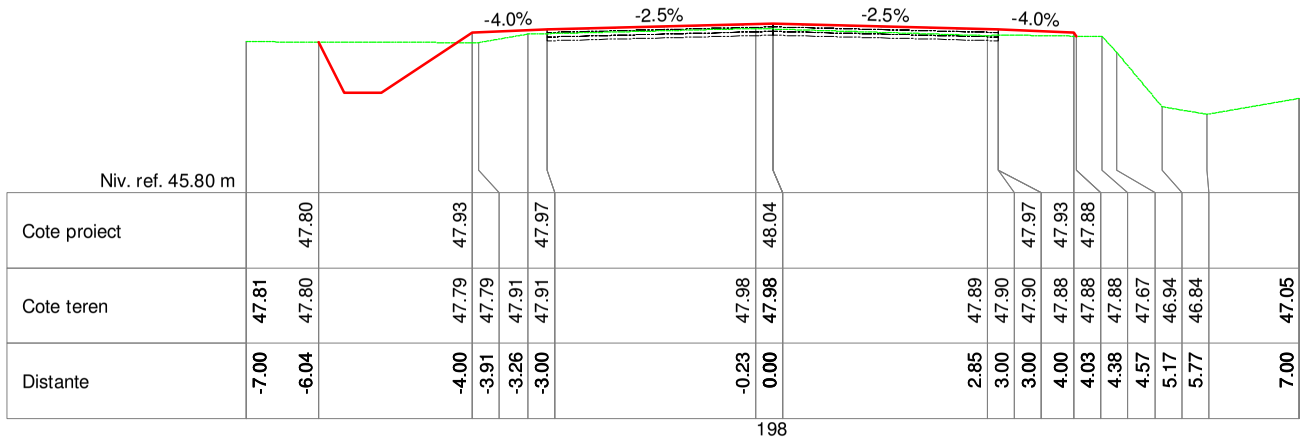
Niv. ref. 46.80 m

| | | |



Niv. ref. 45.80 m													
Cote proiect		47.61		47.68	47.72		47.80		47.72	47.68		47.54	
Cote teren	47.60	47.61		47.63	47.63	47.63		47.71	47.56	47.56	47.55	47.54	47.54
Distante	-7.00	-6.07		-4.00	-3.00	-2.88		0.00	3.00	3.03	4.00	6.03	7.00

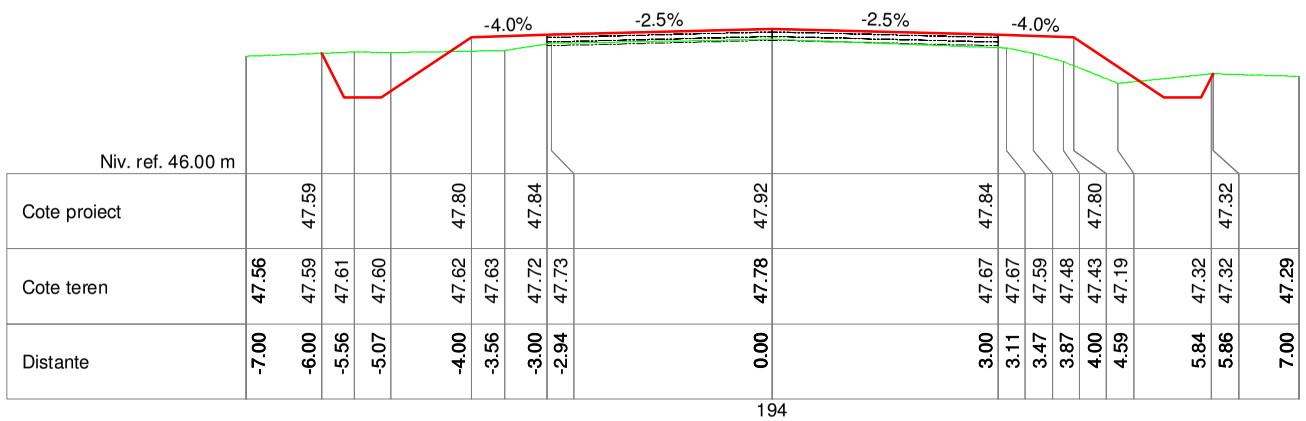
195
Km 75.900



Niv. ref. 45.80 m															
Cote proiect		47.80			47.93		47.97			48.04			47.97	47.93	47.88
Cote teren	47.81	47.80		47.79	47.79	47.91	47.91		47.98	47.98		47.89	47.90	47.88	47.88
Distante	-7.00	-6.04		-4.00	-3.91	-3.26	-3.00		-0.23	0.00		2.85	3.00	4.00	4.03

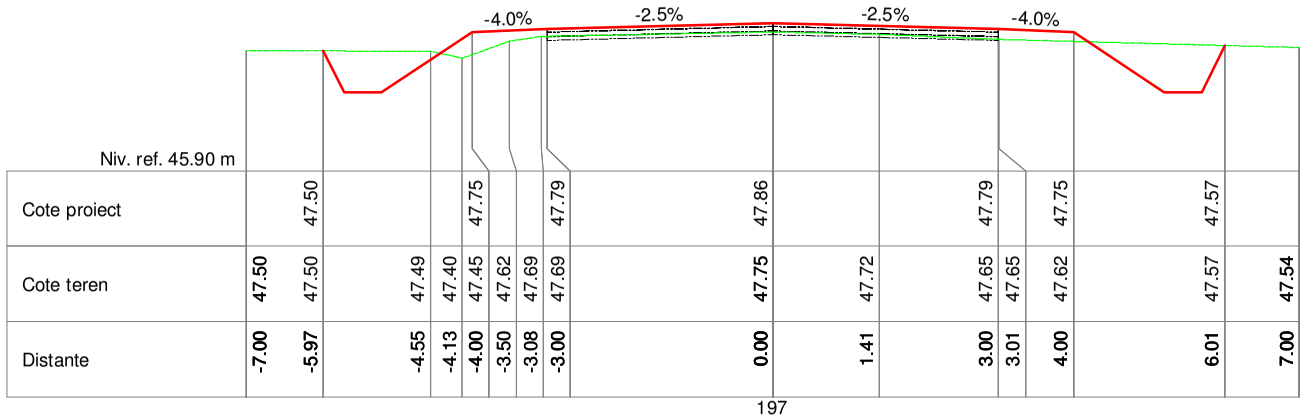
		47.67	47.46	47.46	47.57		47.05								
		47.67	47.46	47.46	47.57		47.05								
		4.38	4.57	5.17	5.77		7.00								

198
Km 76.050



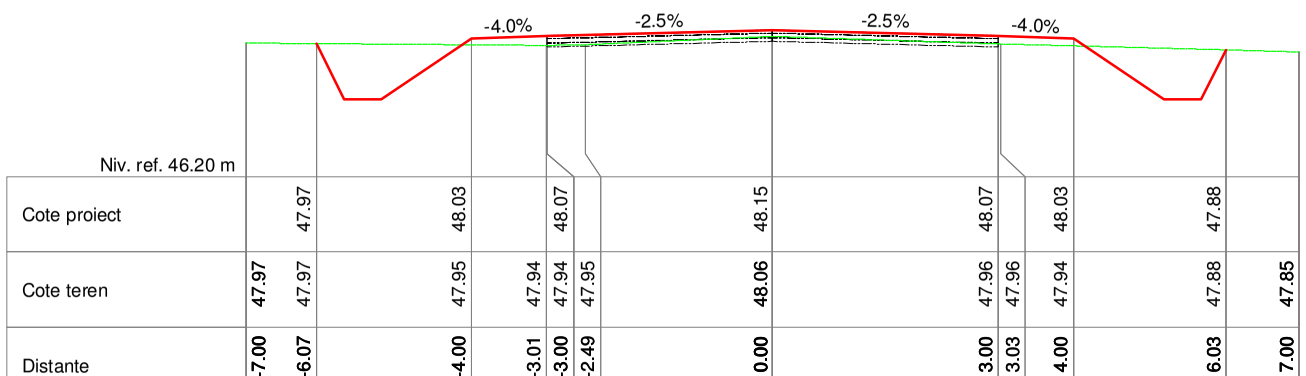
Niv. ref. 46.00 m																			
Cote proiect		47.59			47.80		47.84		47.92		47.84			47.80		47.32			
Cote teren	47.56	47.59	47.61	47.60	47.62	47.63	47.72	47.73	47.78	47.67	47.67	47.59	47.48	47.43	47.19	47.32	47.32	47.29	
Distante	-7.00	-6.00	-5.56	-5.07	-4.00	-3.56	-3.00	-2.94	0.00	3.00	3.11	3.47	3.87	4.00	4.59	5.84	5.86	7.00	

194
Km 75.850



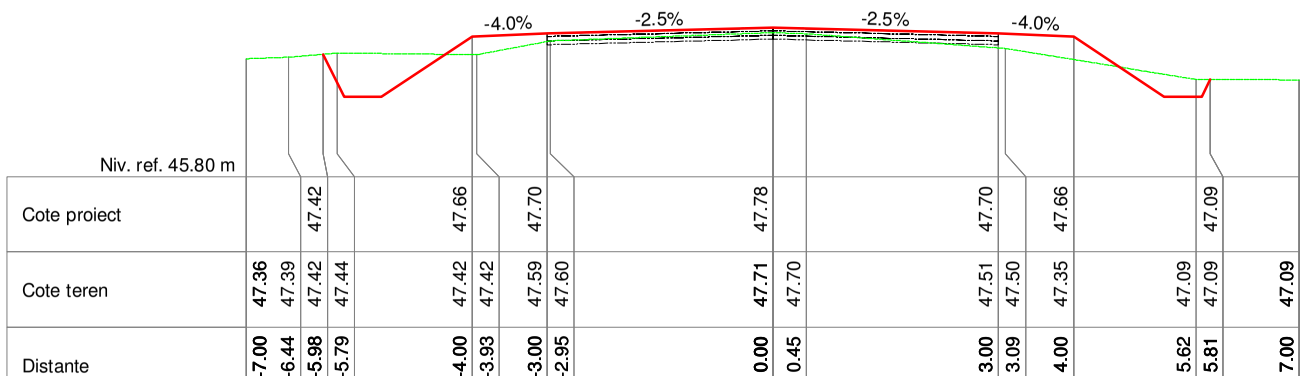
Niv. ref. 45.90 m																			
Cote proiect		47.50				47.75		47.79		47.86			47.79		47.75		47.57		
Cote teren	47.50	47.50		47.49	47.40	47.45	47.62	47.69	47.69	47.75		47.72	47.65	47.65	47.62		47.57		47.54
Distante	-7.00	-5.97		-4.55	-4.13	-4.00	-3.50	-3.08	-3.00	0.00		1.41	3.00	3.01	4.00		6.01		7.00

197
Km 76.000



Niv. ref. 46.20 m															
Cote proiect		47.97		48.03		48.07		48.15		48.07	48.03		47.88		
Cote teren	47.97	47.97		47.95	47.94	47.94	47.95		48.06	47.96	47.96	47.94		47.88	47.85
Distante	-7.00	-6.07		-4.00	-3.01	-3.00	-2.49		0.00	3.00	3.03	4.00		6.03	7.00

193
Km 75.800



Niv. ref. 45.80 m																			
Cote proiect		47.42			47.66		47.70			47.78			47.70		47.66		47.09		
Cote teren	47.36	47.39	47.42	47.44		47.42	47.42	47.59	47.60	47.71	47.70		47.51	47.50	47.35		47.09	47.09	47.09
Distante	-7.00	-6.44	-5.98	-5.79		-4.00	-3.93	-3.00	-2.95	0.00	0.45		3.00	3.09	4.00		5.62	5.81	7.00

196
Km 75.950

NOTA

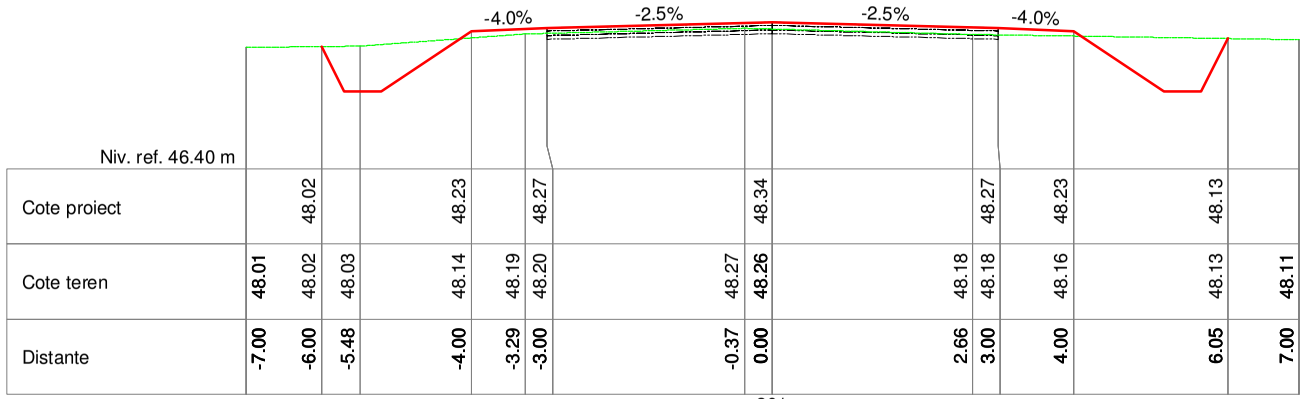
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

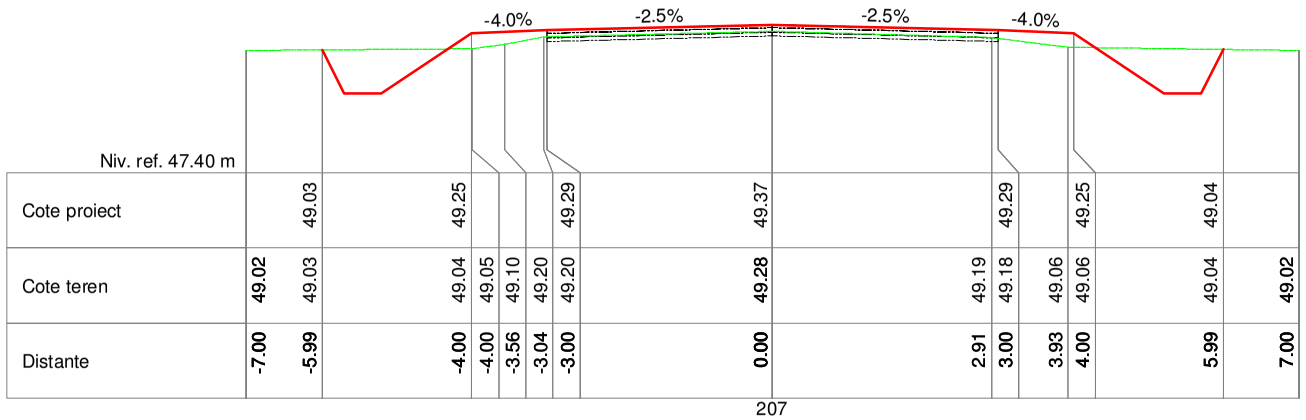
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-33
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

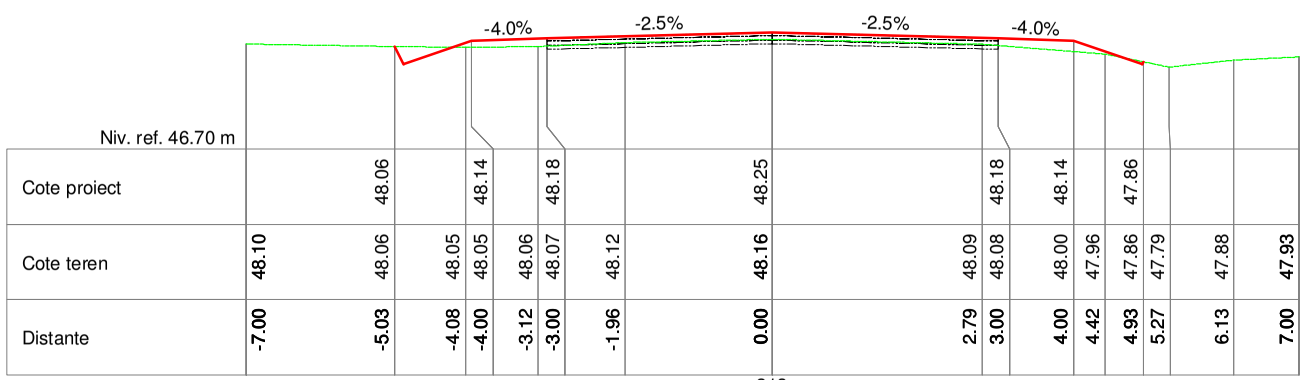


Niv. ref. 46.40 m

| | | |

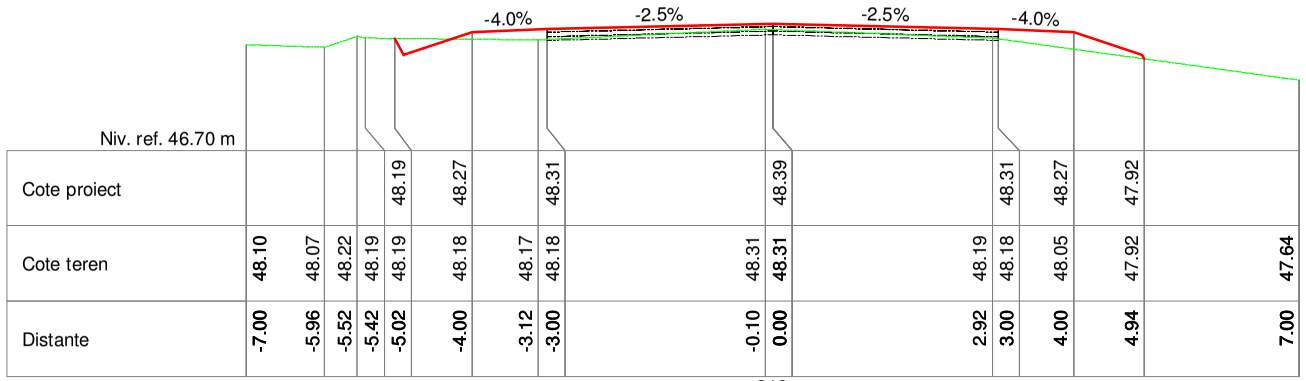


| Niv. ref. 47.40 m | | |



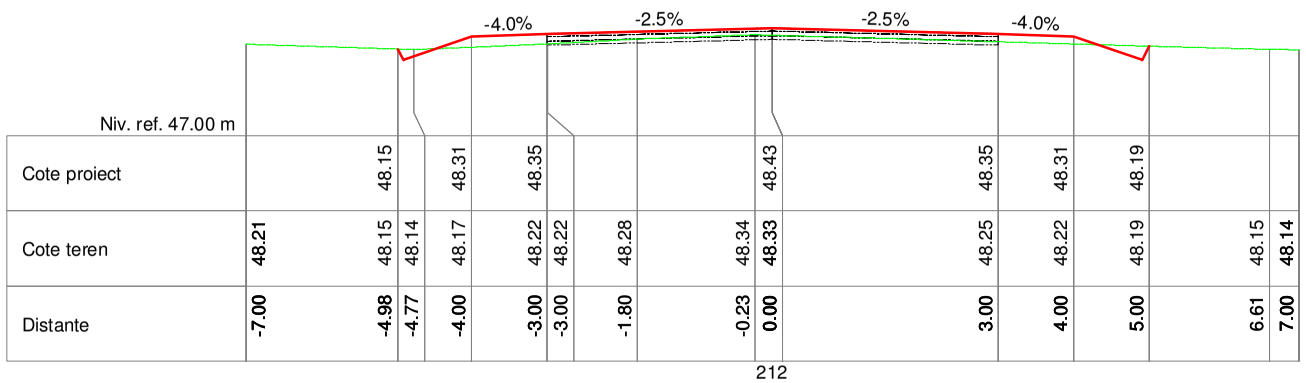
Niv. ref. 46.70 m																							
Cote proiect		48.06		48.14		48.18			48.25			48.18	48.14		47.86								
Cote teren	**48.10**	48.06	48.05	48.05	48.06	48.07	48.12	**48.16**		48.09	48.08	48.00	47.96	47.86	47.79	47.88	**47.93**						
Distante	**-7.00**	**-5.03**	**-4.08**	**-4.00**	**-3.12**	**-3.00**	**-1.96**	**0.00**		**2.79**	**3.00**	**4.00**	**4.42**	**4.93**	**5.27**	**6.13**	**7.00**						

213
Km 76.800



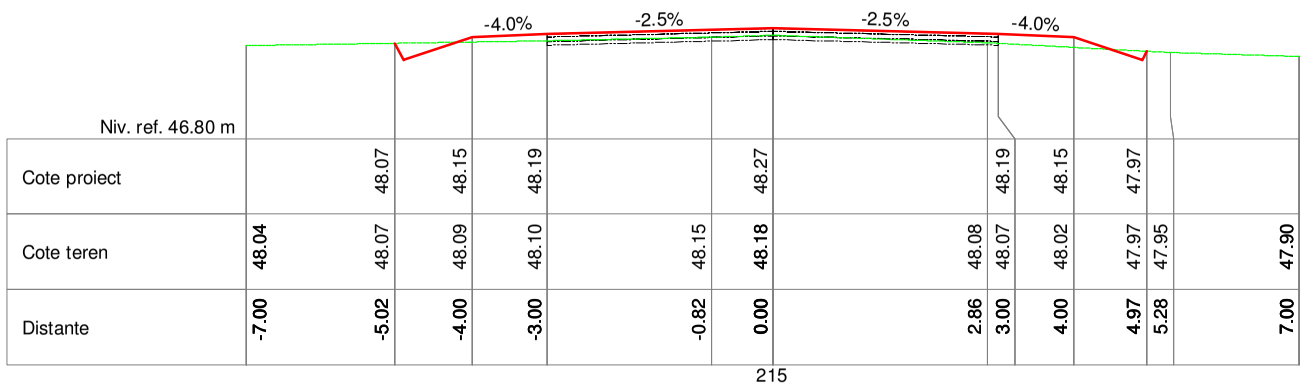
Niv. ref. 46.70 m																							
Cote proiect					48.19	48.27		48.31			48.39					48.31	48.27	47.92					
Cote teren	**48.10**	48.07	48.22	48.19	48.19	48.18	48.17	48.18		48.31	**48.31**				48.19	48.18	48.05	47.92	**47.64**				
Distante	**-7.00**	**-5.96**	**-5.52**	**-5.42**	**-5.02**	**-4.00**	**-3.12**	**-3.00**		**-0.10**	**0.00**				**2.92**	**3.00**	**4.00**	**4.94**	**7.00**				

216
Km 76.950



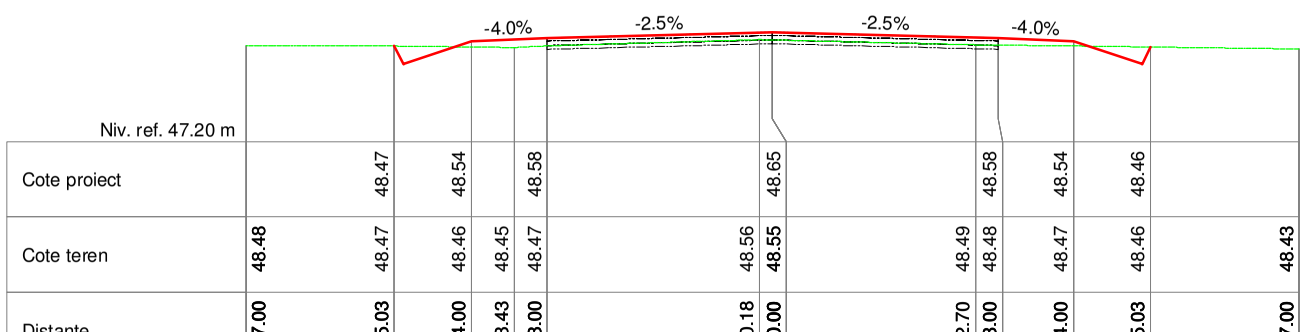
Niv. ref. 47.00 m																							
Cote proiect		48.15		48.31		48.35				48.43			48.35	48.31	48.19								
Cote teren	**48.21**	48.15	48.14	48.17	48.22	48.22	48.28	48.34	**48.33**		48.25	48.22	48.19		48.15	**48.14**							
Distante	**-7.00**	**-4.98**	**-4.77**	**-4.00**	**-3.00**	**-3.00**	**-1.80**	**-0.23**	**0.00**		**3.00**	**4.00**	**5.00**		**6.61**	**7.00**							

212
Km 76.750



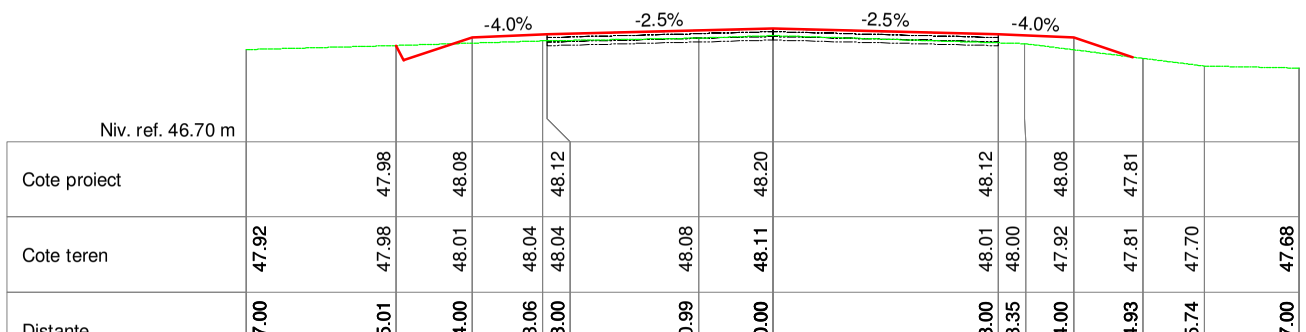
Niv. ref. 46.80 m																							
Cote proiect		48.07		48.15	48.19			48.27						48.19	48.15	47.97							
Cote teren	**48.04**	48.07	48.09	48.10		48.15		**48.18**			48.08	48.07	48.02	47.97	47.95		**47.90**						
Distante	**-7.00**	**-5.02**	**-4.00**	**-3.00**		**-0.82**		**0.00**			**2.86**	**3.00**	**4.00**	**4.97**	**5.28**		**7.00**						

215
Km 76.900



Niv. ref. 47.20 m																							
Cote proiect		48.47		48.54		48.58			48.65			48.58	48.54		48.46								
Cote teren	**48.48**	48.47	48.46	48.45	48.47		48.56	**48.55**		48.49	48.48	48.47		48.46		**48.43**							
Distante	**-7.00**	**-5.03**	**-4.00**	**-3.43**	**-3.00**		**-0.18**	**0.00**		**2.70**	**3.00**	**4.00**		**5.03**		**7.00**							

211
Km 76.700



Niv. ref. 46.70 m																							
Cote proiect		47.98		48.08		48.12			48.20					48.12		48.08	47.81						
Cote teren	**47.92**	47.98	48.01	48.04	48.04		48.08	**48.11**				48.01	48.00	47.92	47.81	47.70	**47.68**						
Distante	**-7.00**	**-5.01**	**-4.00**	**-3.06**	**-3.00**		**-0.99**	**0.00**				**3.00**	**3.35**	**4.00**	**4.93**	**5.74**	**7.00**						

214
Km 76.850

NOTA

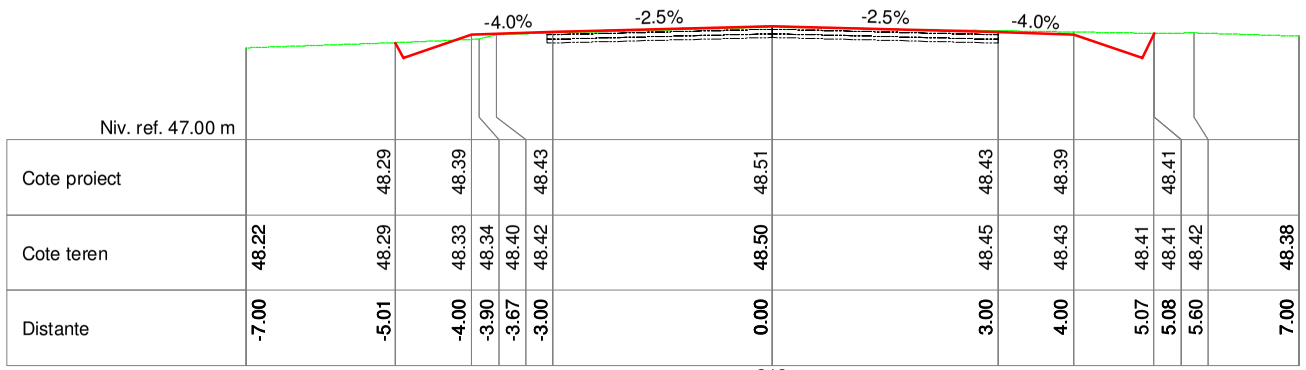
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

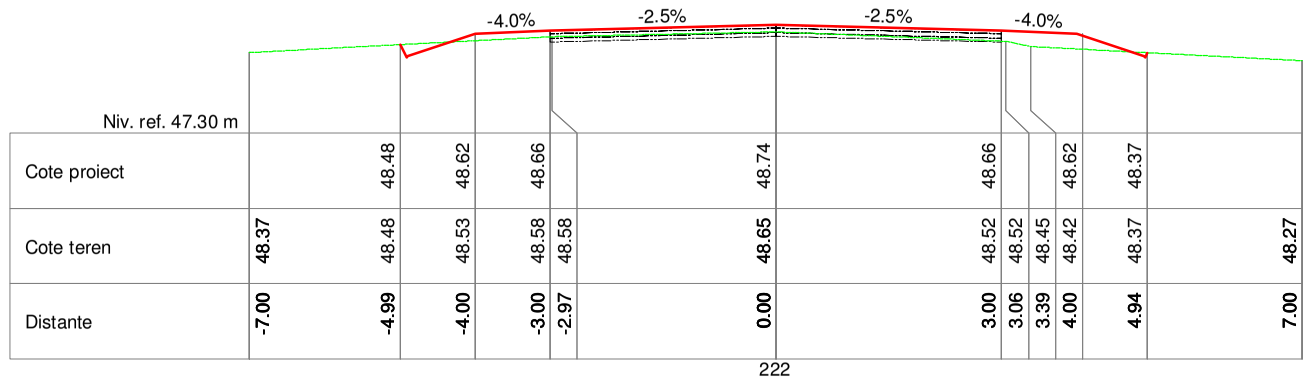
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-36
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



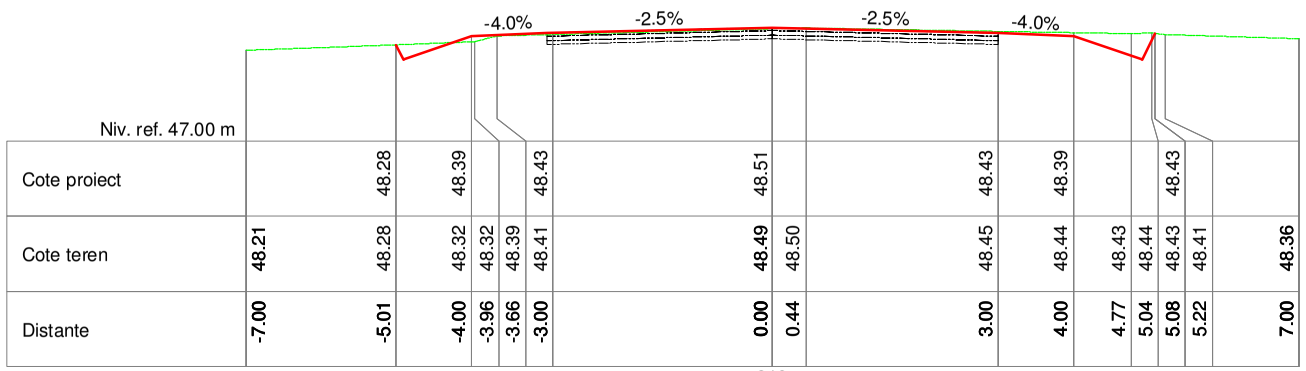
Niv. ref. 47.00 m													
Cote proiect		48.29	48.39			48.43	48.51	48.43	48.39		48.41		
Cote teren	48.22	48.29	48.33	48.34	48.40	48.42	48.50	48.45	48.43	48.41	48.41	48.42	48.38
Distante	-7.00	-5.01	-4.00	-3.90	-3.67	-3.00	0.00	3.00	4.00	5.07	5.08	5.60	7.00

219
Km 77.001



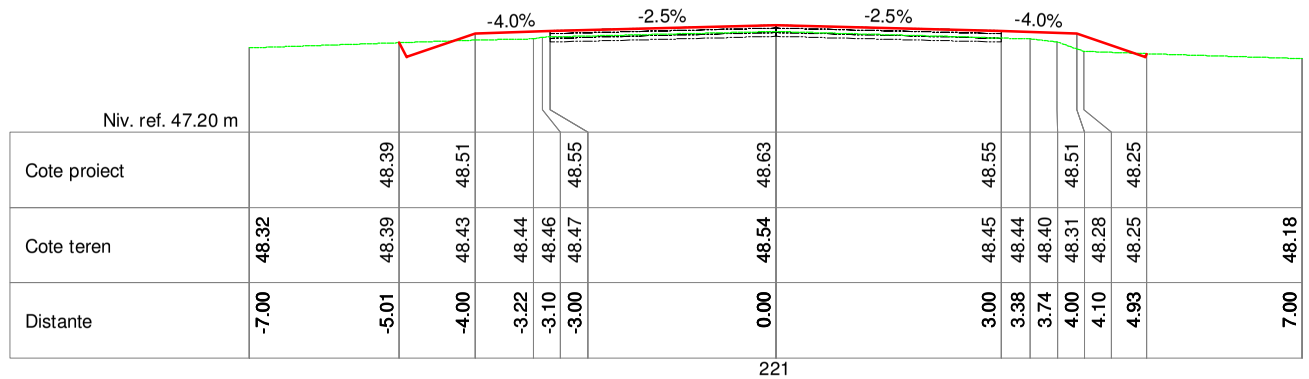
Niv. ref. 47.30 m													
Cote proiect		48.48	48.62	48.66			48.74		48.66		48.62	48.37	
Cote teren	48.37	48.48	48.53	48.58	48.58		48.65		48.52	48.52	48.45	48.37	48.27
Distante	-7.00	-4.99	-4.00	-3.00	-2.97		0.00		3.00	3.06	3.39	4.94	7.00

222
Km 77.100



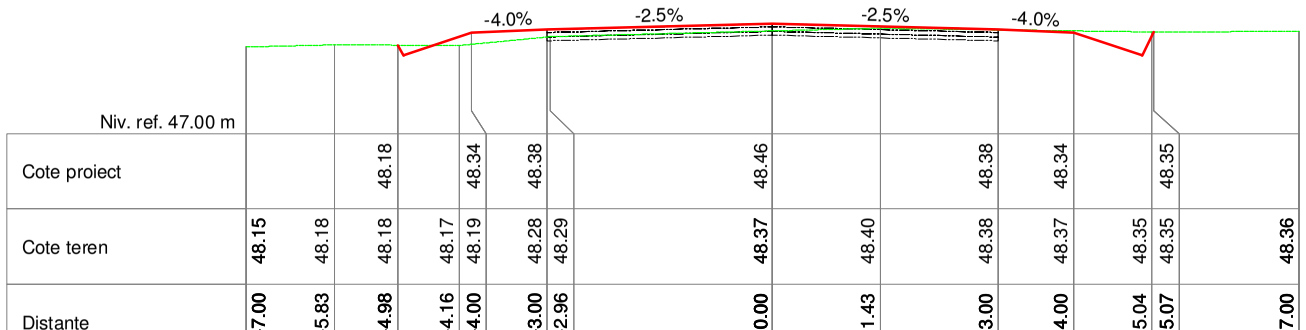
Niv. ref. 47.00 m													
Cote proiect		48.28	48.39			48.43	48.51		48.43	48.39		48.43	
Cote teren	48.21	48.28	48.32	48.32	48.39	48.41	48.49	48.50	48.45	48.44	48.43	48.44	48.43	48.41	48.36
Distante	-7.00	-5.01	-4.00	-3.96	-3.66	-3.00	0.00	0.44	3.00	4.00	4.77	5.04	5.08	5.22	7.00

218
Km 77.000



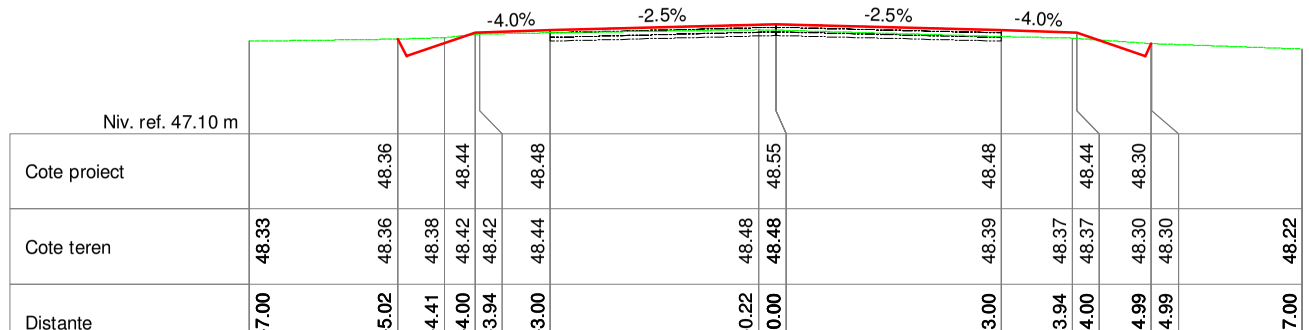
Niv. ref. 47.20 m													
Cote proiect		48.39	48.51			48.55	48.63		48.55		48.51	48.25	
Cote teren	48.32	48.39	48.43	48.44	48.46	48.47	48.54		48.45	48.44	48.40	48.31	48.28	48.25	48.18
Distante	-7.00	-5.01	-4.00	-3.22	-3.10	-3.00	0.00		3.00	3.38	3.74	4.00	4.10	4.93	7.00

221
Km 77.050



Niv. ref. 47.00 m													
Cote proiect			48.18		48.34	48.38		48.46		48.38	48.34		48.35	
Cote teren	48.15	48.18	48.18	48.17	48.19	48.28	48.29	48.37	48.40	48.38	48.37	48.35	48.35	48.36
Distante	-7.00	-5.83	-4.98	-4.16	-4.00	-3.00	-2.96	0.00	1.43	3.00	4.00	5.04	5.07	7.00

217
Km 76.980



Niv. ref. 47.10 m													
Cote proiect		48.36		48.44		48.48		48.55	48.48		48.44	48.30	
Cote teren	48.33	48.36	48.38	48.42	48.42	48.44	48.48	48.48	48.39	48.37	48.37	48.30	48.30	48.22
Distante	-7.00	-5.02	-4.41	-4.00	-3.94	-3.00	-0.22	0.00	3.00	3.94	4.00	4.99	4.99	7.00

220
Km 77.020

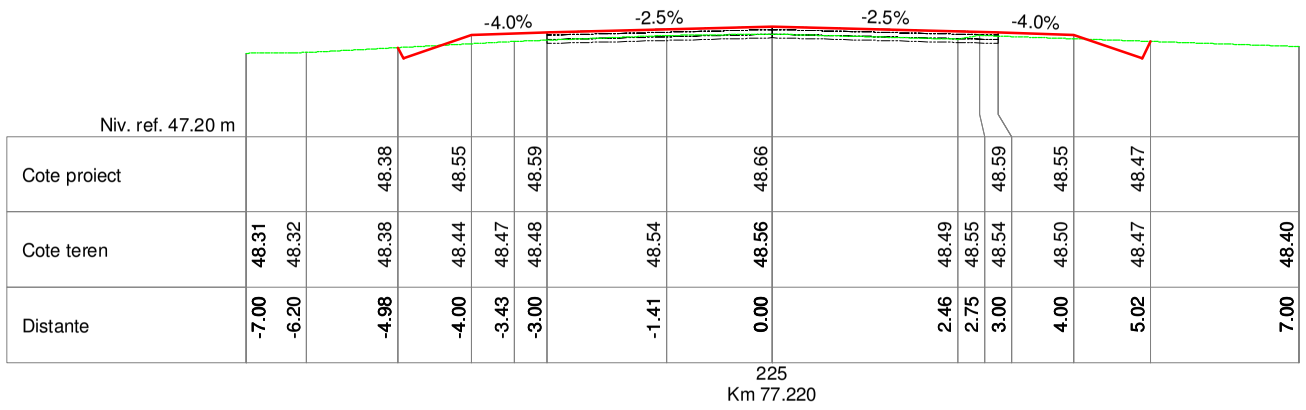
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

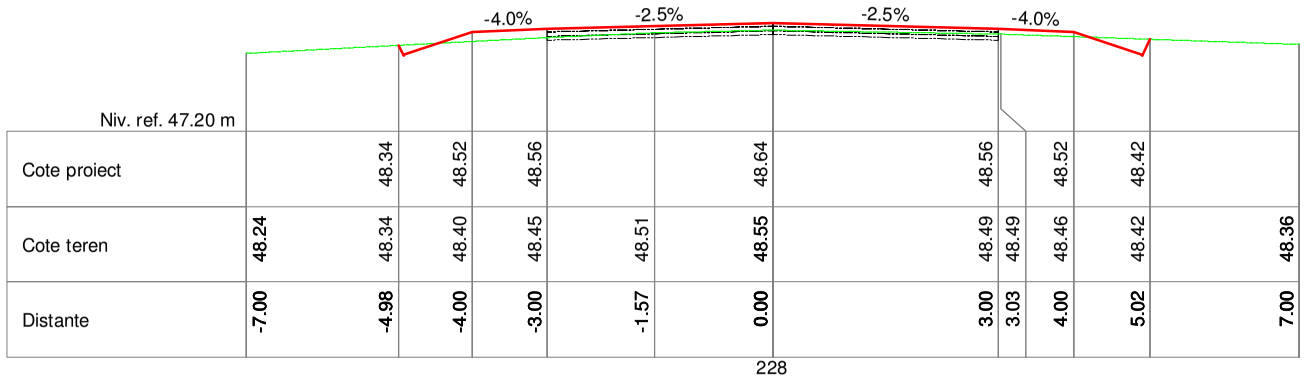
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-37
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



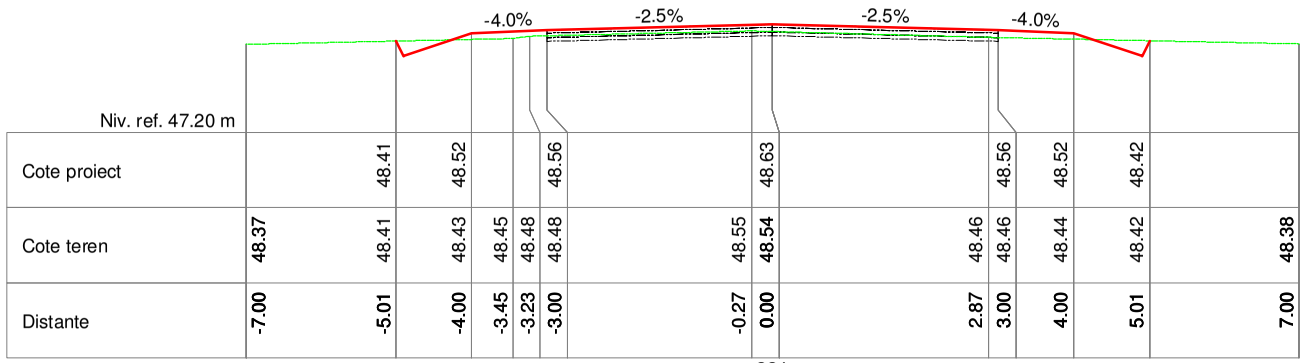
Niv. ref. 47.20 m														
Cote proiect			48.38	48.55		48.59		48.66			48.59	48.55	48.47	
Cote teren	48.31	48.32	48.38	48.44	48.47	48.48	48.54	48.56	48.49	48.55	48.54	48.50	48.47	48.40
Distante	-7.00	-6.20	-4.98	-4.00	-3.43	-3.00	-1.41	0.00	2.46	2.75	3.00	4.00	5.02	7.00

225
Km 77.220



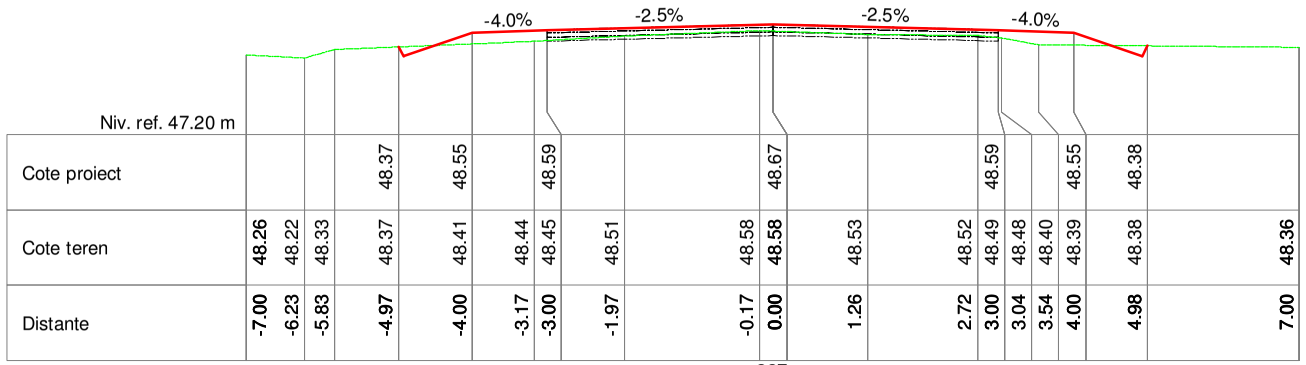
Niv. ref. 47.20 m											
Cote proiect		48.34	48.52	48.56		48.64		48.56		48.52	48.42	
Cote teren	48.24	48.34	48.40	48.45	48.51	48.55	48.49	48.49	48.46	48.42	48.36
Distante	-7.00	-4.98	-4.00	-3.00	-1.57	0.00	3.00	3.03	4.00	5.02	7.00

228
Km 77.280



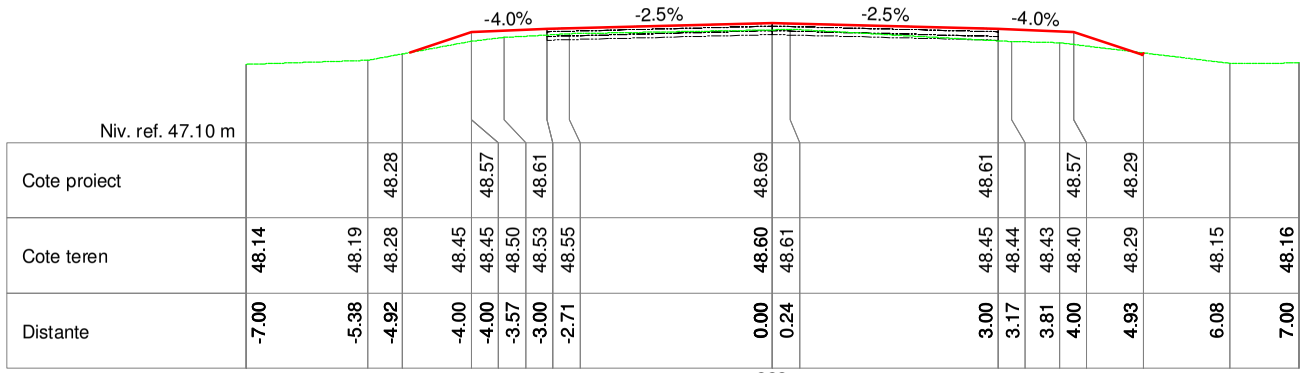
Niv. ref. 47.20 m												
Cote proiect		48.41	48.52		48.56		48.63		48.56	48.52	48.42	
Cote teren	48.37	48.41	48.43	48.45	48.48	48.48	48.55	48.54	48.46	48.44	48.42	48.38
Distante	-7.00	-5.01	-4.00	-3.45	-3.23	-3.00	-0.27	0.00	2.87	3.00	4.00	5.01	7.00

224
Km 77.200



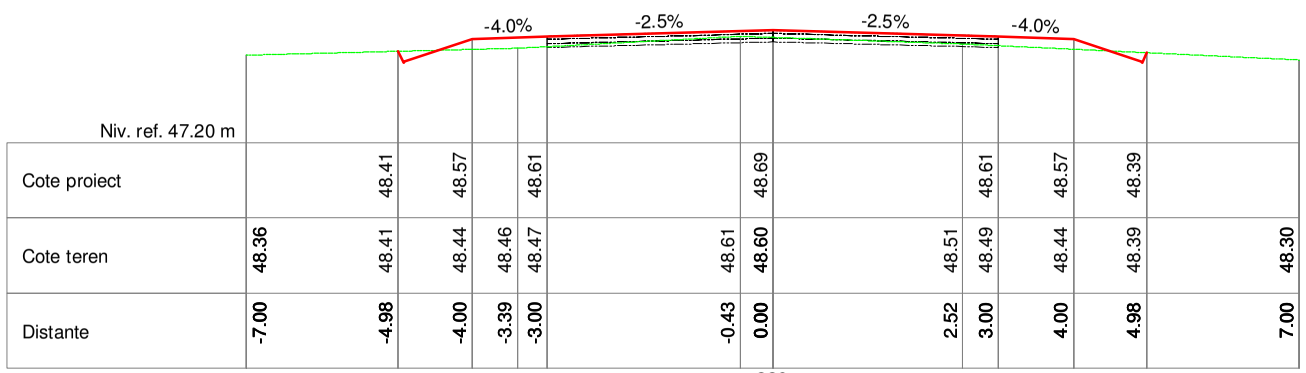
Niv. ref. 47.20 m															
Cote proiect			48.37	48.55		48.59			48.67			48.59	48.55	48.38	
Cote teren	48.26	48.22	48.33	48.37	48.41	48.44	48.45	48.51	48.58	48.58	48.53	48.52	48.49	48.48	48.40	48.39	48.38	48.36
Distante	-7.00	-6.23	-5.83	-4.97	-4.00	-3.17	-3.00	-1.97	-0.17	0.00	1.26	2.72	3.00	3.04	3.54	4.00	4.98	7.00

227
Km 77.260



Niv. ref. 47.10 m													
Cote proiect		48.28		48.57	48.61		48.69		48.61		48.57	48.29		
Cote teren	48.14	48.19	48.28	48.45	48.45	48.50	48.53	48.55	48.60	48.61	48.45	48.44	48.43	48.40	48.29	48.15	48.16
Distante	-7.00	-5.38	-4.92	-4.00	-4.00	-3.57	-3.00	-2.71	0.00	0.24	3.00	3.17	3.81	4.00	4.93	6.08	7.00

223
Km 77.150



Niv. ref. 47.20 m												
Cote proiect		48.41	48.57		48.61		48.69			48.61	48.57	48.39	
Cote teren	48.36	48.41	48.44	48.46	48.47	48.61	48.60	48.51	48.49	48.44	48.39	48.30
Distante	-7.00	-4.98	-4.00	-3.39	-3.00	-0.43	0.00	2.52	3.00	4.00	4.98	7.00

226
Km 77.240

NOTA

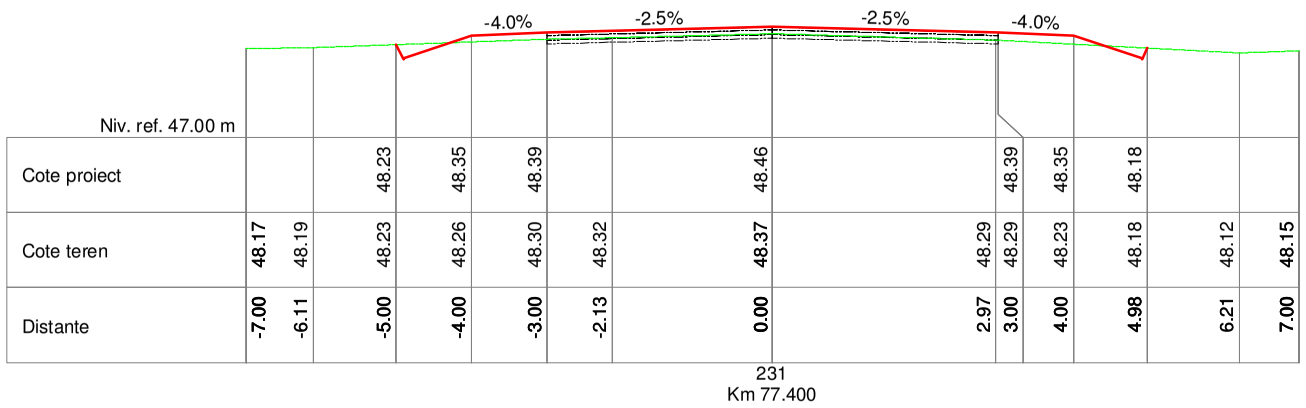
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

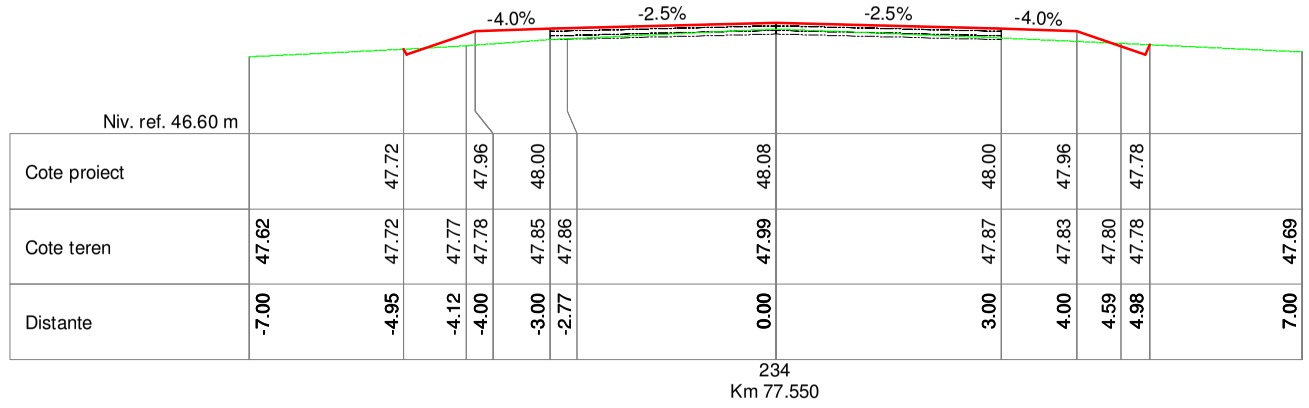
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-38
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



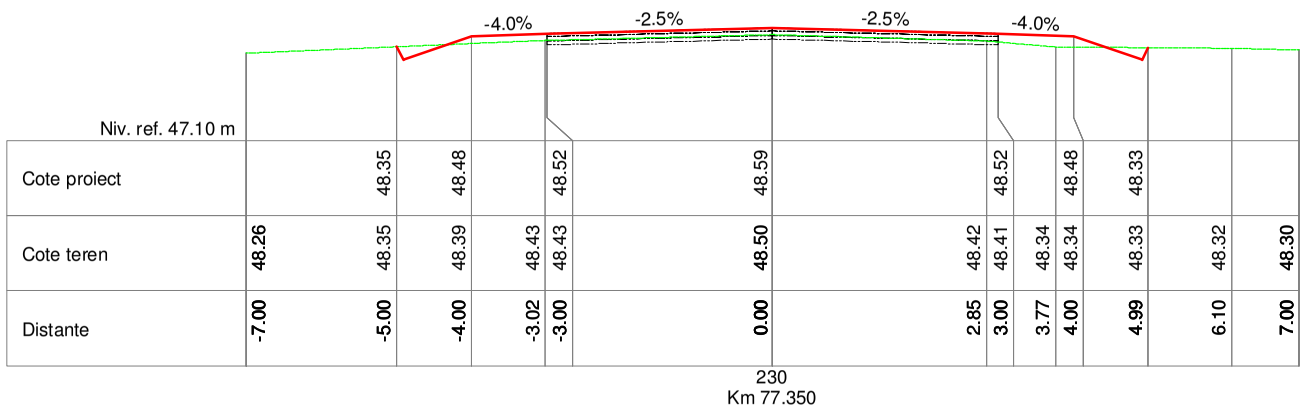
Niv. ref. 47.00 m													
Cote proiect			48.23	48.35	48.39		48.46		48.39	48.35	48.18		
Cote teren	48.17	48.19	48.23	48.26	48.30	48.32	48.37	48.29	48.29	48.23	48.18	48.12	48.15
Distante	-7.00	-6.11	-5.00	-4.00	-3.00	-2.13	0.00	2.97	3.00	4.00	4.98	6.21	7.00

231
Km 77.400



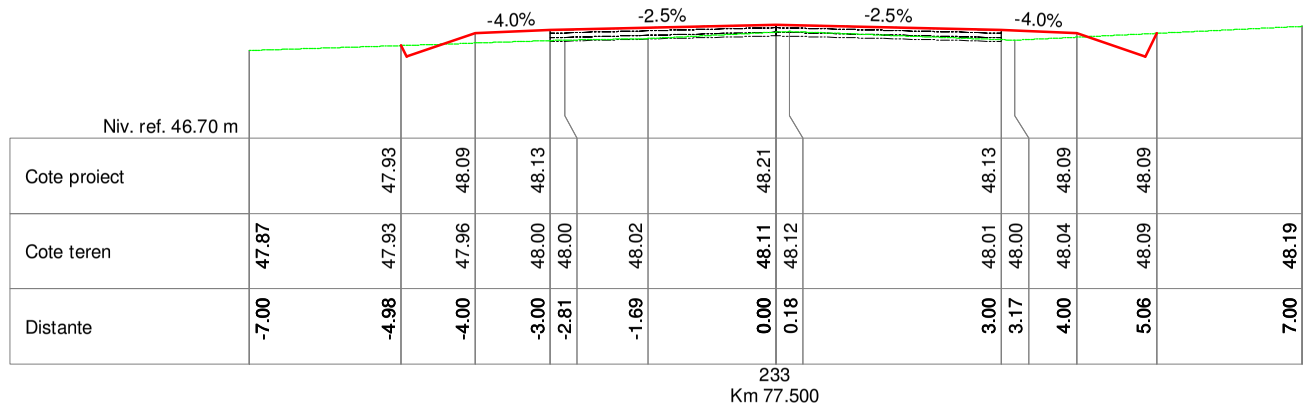
Niv. ref. 46.60 m													
Cote proiect		47.72		47.96	48.00		48.08		48.00	47.96		47.78	
Cote teren	47.62	47.72	47.77	47.78	47.85	47.86	47.99	47.87		47.83	47.80	47.78	47.69
Distante	-7.00	-4.95	-4.12	-4.00	-3.00	-2.77	0.00	3.00		4.00	4.59	4.98	7.00

234
Km 77.550



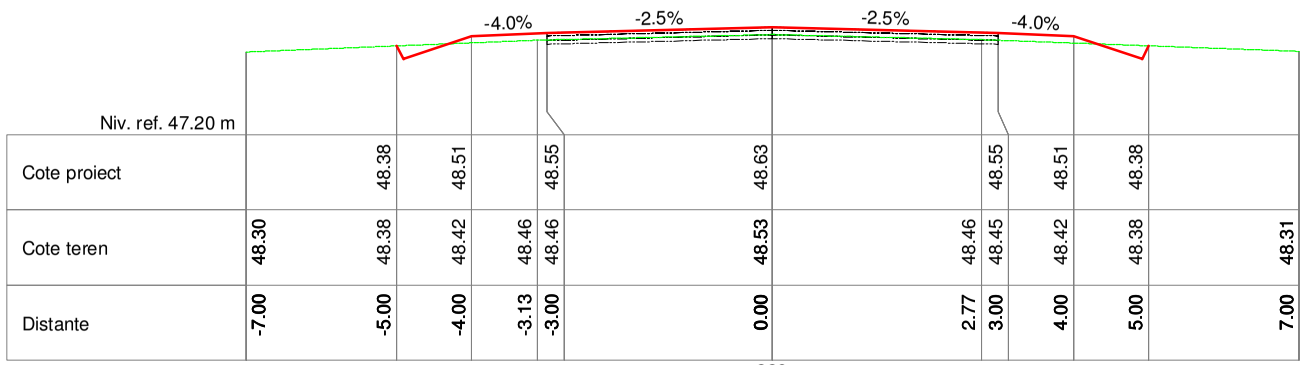
Niv. ref. 47.10 m													
Cote proiect		48.35	48.48		48.52	48.59		48.52		48.48	48.33		
Cote teren	48.26	48.35	48.39	48.43	48.43	48.50	48.42	48.41	48.34	48.34	48.33	48.32	48.30
Distante	-7.00	-5.00	-4.00	-3.02	-3.00	0.00	2.85	3.00	3.77	4.00	4.99	6.10	7.00

230
Km 77.350



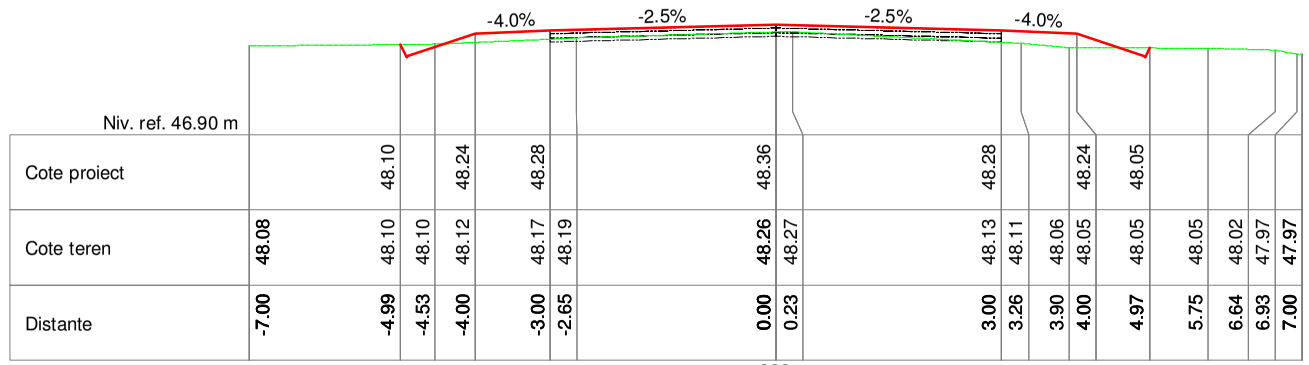
Niv. ref. 46.70 m														
Cote proiect		47.93	48.09	48.13			48.21			48.13		48.09	48.09	
Cote teren	47.87	47.93	47.96	48.00	48.00	48.02	48.11	48.12		48.01	48.00	48.04	48.09	48.19
Distante	-7.00	-4.98	-4.00	-3.00	-2.81	-1.69	0.00	0.18		3.00	3.17	4.00	5.06	7.00

233
Km 77.500



Niv. ref. 47.20 m											
Cote proiect		48.38	48.51		48.55	48.63		48.55	48.51	48.38	
Cote teren	48.30	48.38	48.42	48.46	48.46	48.53	48.46	48.45	48.42	48.38	48.31
Distante	-7.00	-5.00	-4.00	-3.13	-3.00	0.00	2.77	3.00	4.00	5.00	7.00

229
Km 77.300



Niv. ref. 46.90 m															
Cote proiect		48.10		48.24	48.28		48.36		48.28		48.24	48.05			
Cote teren	48.08	48.10	48.10	48.12	48.17	48.19	48.26	48.27	48.13	48.11	48.06	48.05	48.05	48.02	47.97	47.97
Distante	-7.00	-4.99	-4.53	-4.00	-3.00	-2.65	0.00	0.23	3.00	3.26	3.90	4.00	4.97	5.75	6.64	6.93	7.00

232
Km 77.450

NOTA

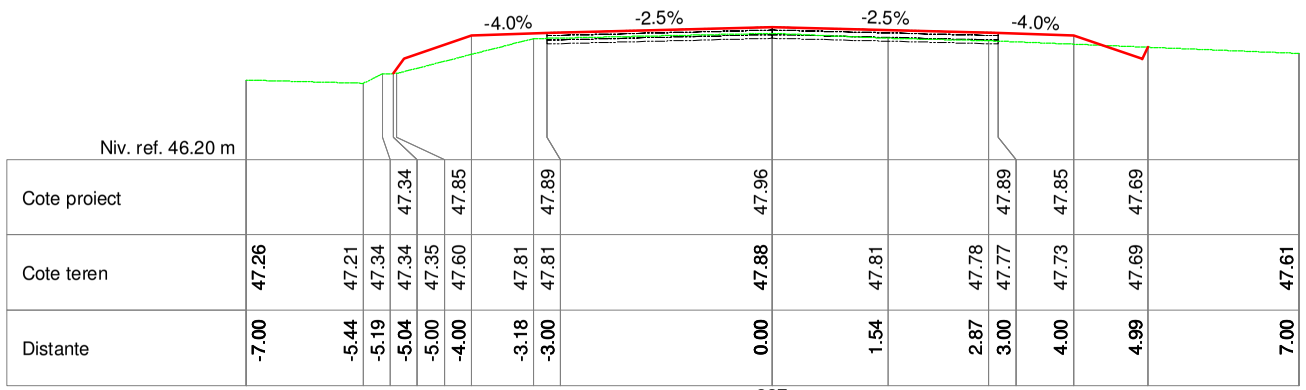
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

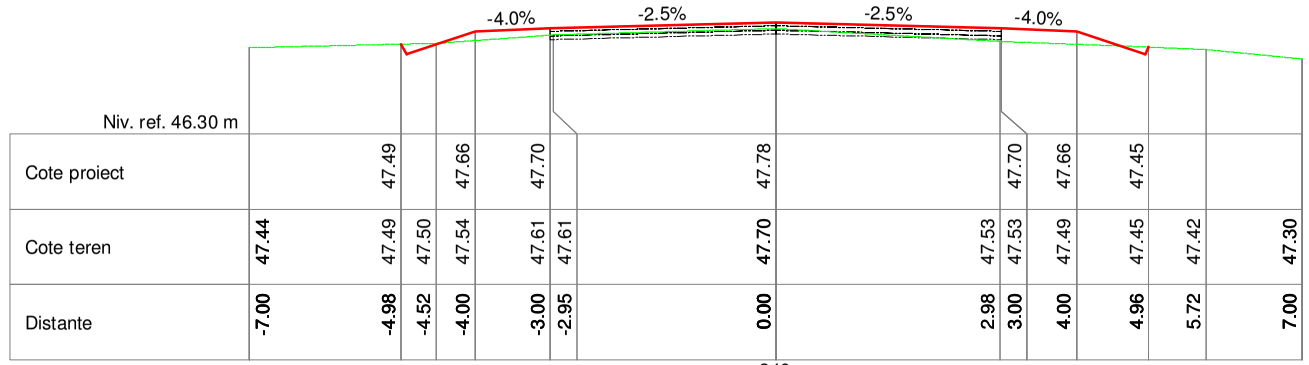
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-39
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



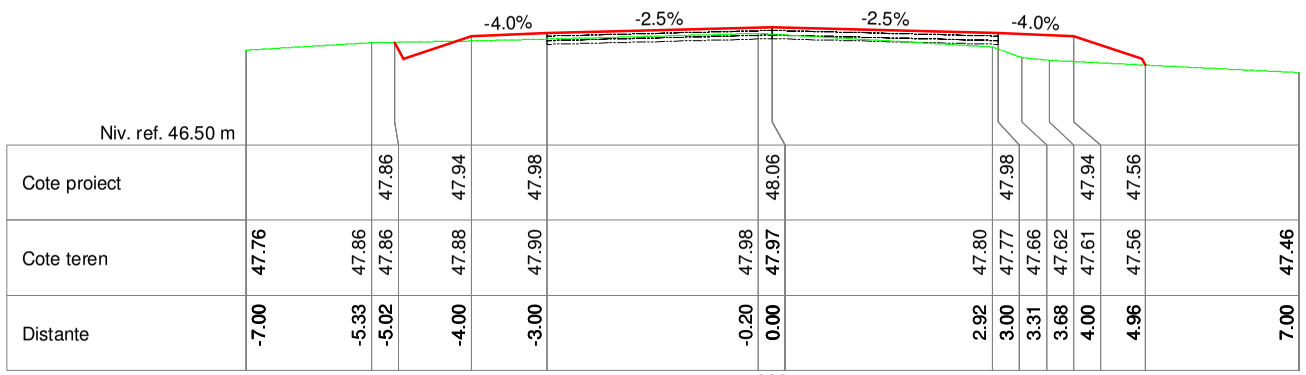
Niv. ref. 46.20 m														
Cote proiect				47.34	47.85		47.89	47.96			47.89	47.85	47.69	
Cote teren	47.26	47.21	47.34	47.34	47.35	47.60	47.81	47.81	47.88	47.81	47.78	47.77	47.73	47.69	47.61
Distante	-7.00	-5.44	-5.19	-5.04	-5.00	-4.00	-3.18	-3.00	0.00	1.54	2.87	3.00	4.00	4.99	7.00

237
Km 77.700



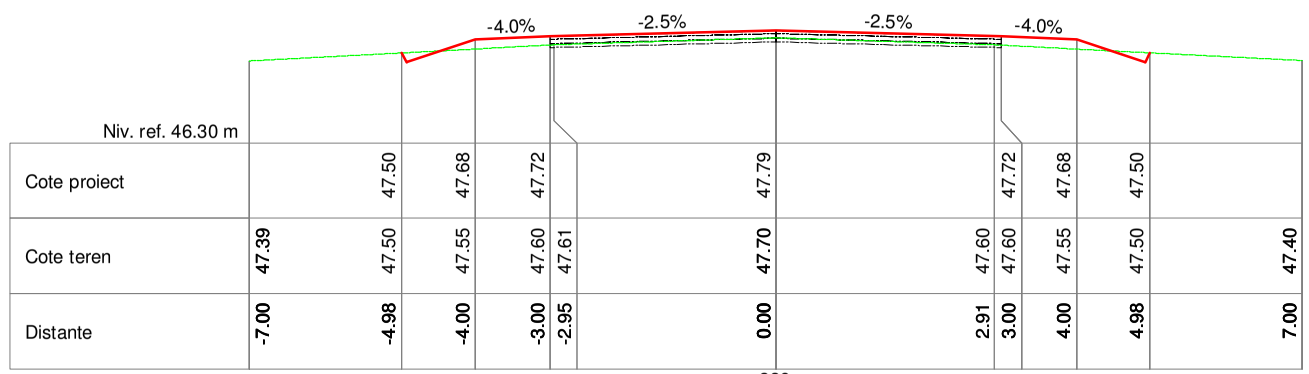
Niv. ref. 46.30 m												
Cote proiect		47.49		47.66	47.70		47.78			47.70	47.66	47.45	
Cote teren	47.44	47.49	47.50	47.54	47.61	47.61	47.70	47.53	47.53	47.49	47.45	47.42	47.30
Distante	-7.00	-4.98	-4.52	-4.00	-3.00	-2.95	0.00	2.98	3.00	4.00	4.96	5.72	7.00

240
Km 77.850



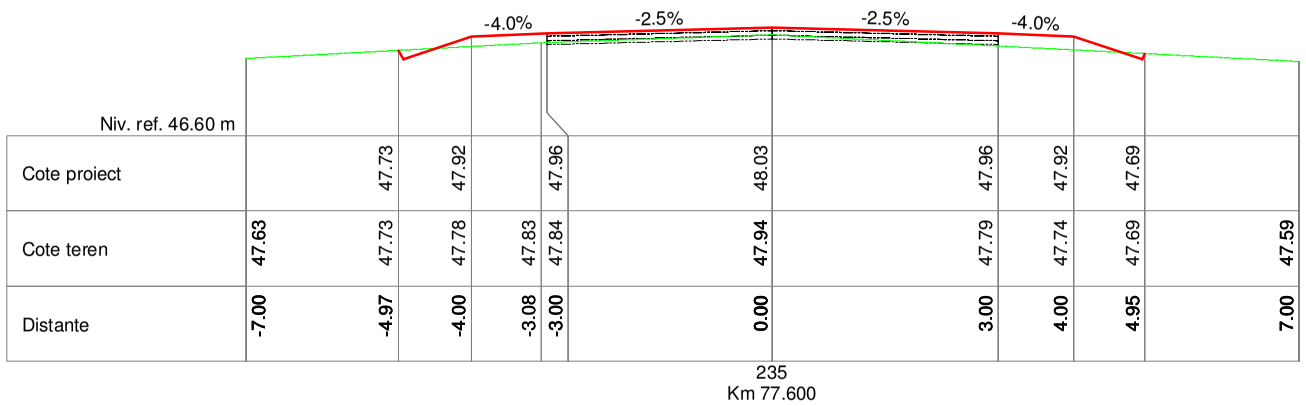
Niv. ref. 46.50 m													
Cote proiect		47.86	47.94	47.98		48.06		47.98	47.94	47.56			
Cote teren	47.76	47.86	47.86	47.88	47.90	47.98	47.97	47.80	47.77	47.66	47.62	47.61	47.56	47.46
Distante	-7.00	-5.33	-5.02	-4.00	-3.00	-0.20	0.00	2.92	3.00	3.31	3.68	4.00	4.96	7.00

236
Km 77.650



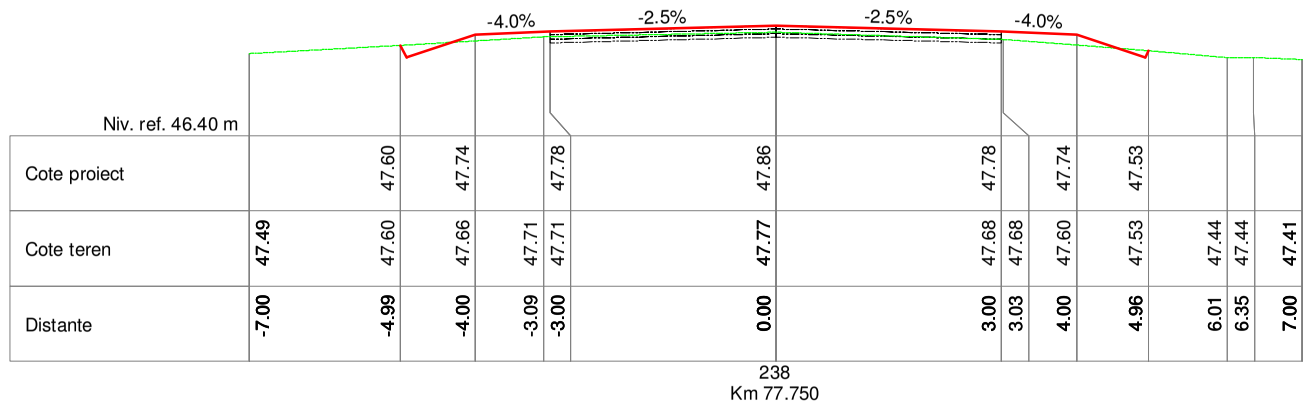
Niv. ref. 46.30 m												
Cote proiect		47.50	47.68	47.72		47.79			47.72	47.68	47.50	
Cote teren	47.39	47.50	47.55	47.60	47.61	47.70	47.60	47.60	47.55	47.50	47.40
Distante	-7.00	-4.98	-4.00	-3.00	-2.95	0.00	2.91	3.00	4.00	4.98	7.00

239
Km 77.800



Niv. ref. 46.60 m										
Cote proiect		47.73	47.92		47.96	48.03	47.96	47.92	47.69	
Cote teren	47.63	47.73	47.78	47.83	47.84	47.94	47.79	47.74	47.69	47.59
Distante	-7.00	-4.97	-4.00	-3.08	-3.00	0.00	3.00	4.00	4.95	7.00

235
Km 77.600



Niv. ref. 46.40 m												
Cote proiect		47.60	47.74		47.78	47.86		47.78	47.74	47.53		
Cote teren	47.49	47.60	47.66	47.71	47.71	47.77	47.68	47.68	47.60	47.53	47.44	47.44	47.41
Distante	-7.00	-4.99	-4.00	-3.09	-3.00	0.00	3.00	3.03	4.00	4.96	6.01	6.35	7.00

238
Km 77.750

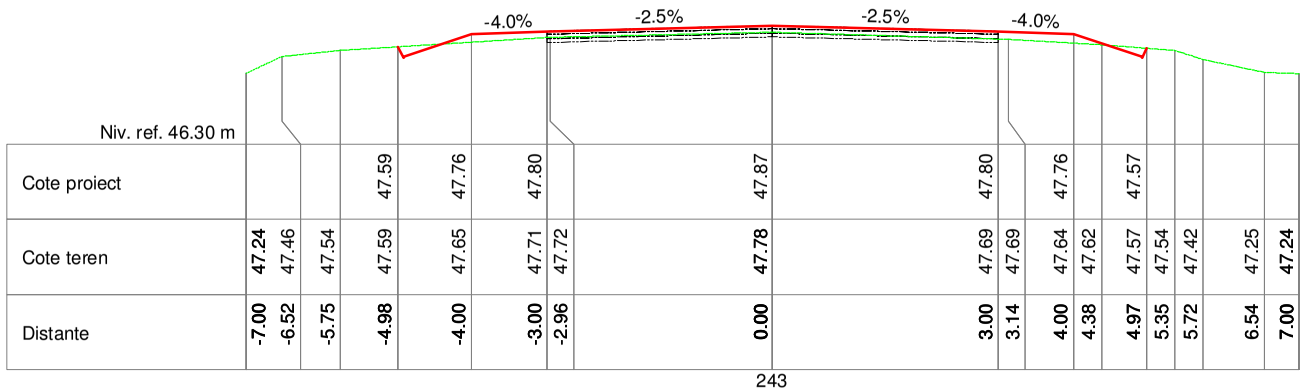
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

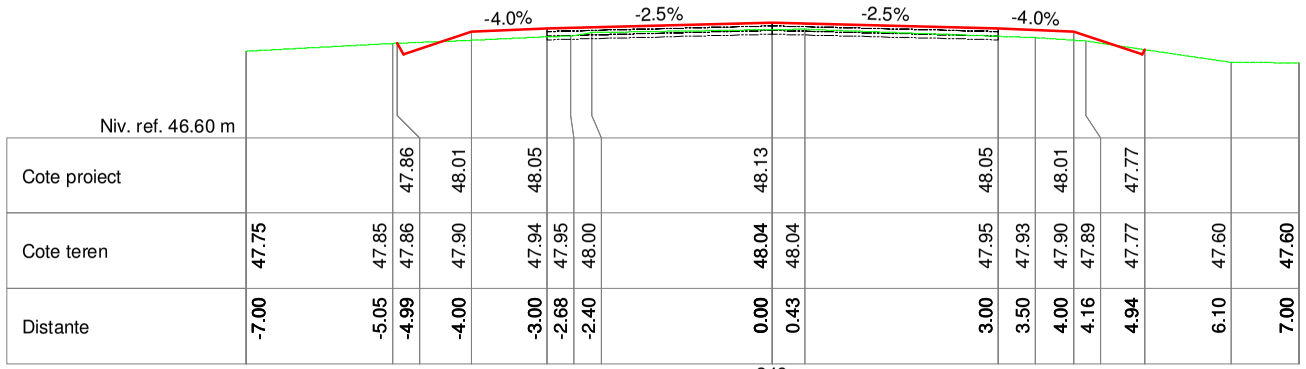
Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-40
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

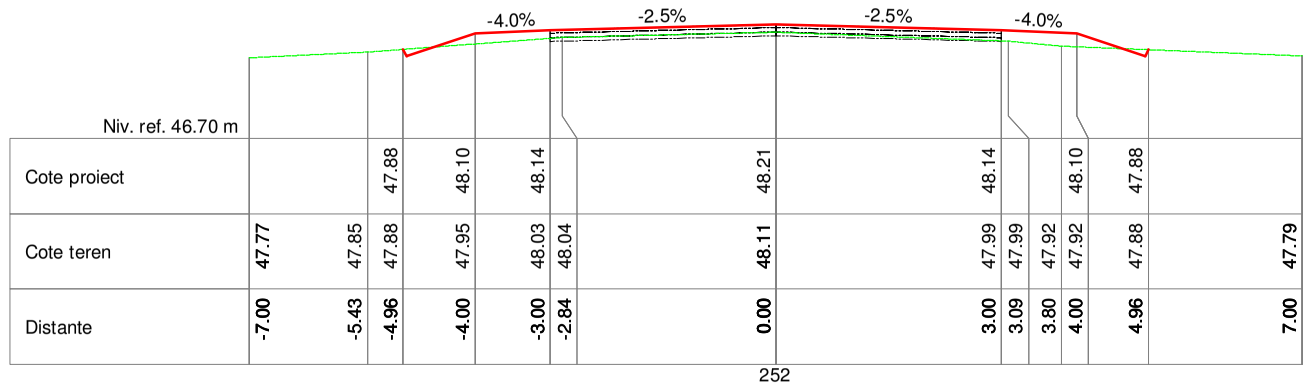

-4.0%
-2.5%
-2.5%
-4.0%

| | | |



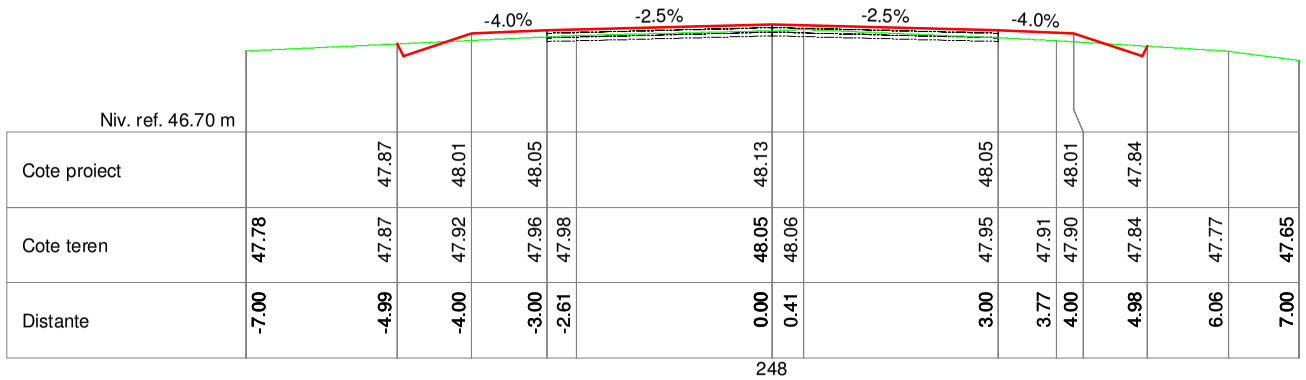
Niv. ref. 46.60 m																							
Cote proiect			47.86	48.01	48.05			48.13			48.05		48.01		47.77								
Cote teren	**47.75**	47.85	47.86	47.90	47.94	47.95	48.00	**48.04**	48.04	47.95	47.93	47.90	47.89	47.77	47.60	**47.60**							
Distante	**-7.00**	-5.05	**-4.99**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.68**	**-2.40**	**0.00**	**0.43**	**3.00**	**3.50**	**4.00**	**4.16**	**4.94**	**6.10**	**7.00**							

249
Km 78.300



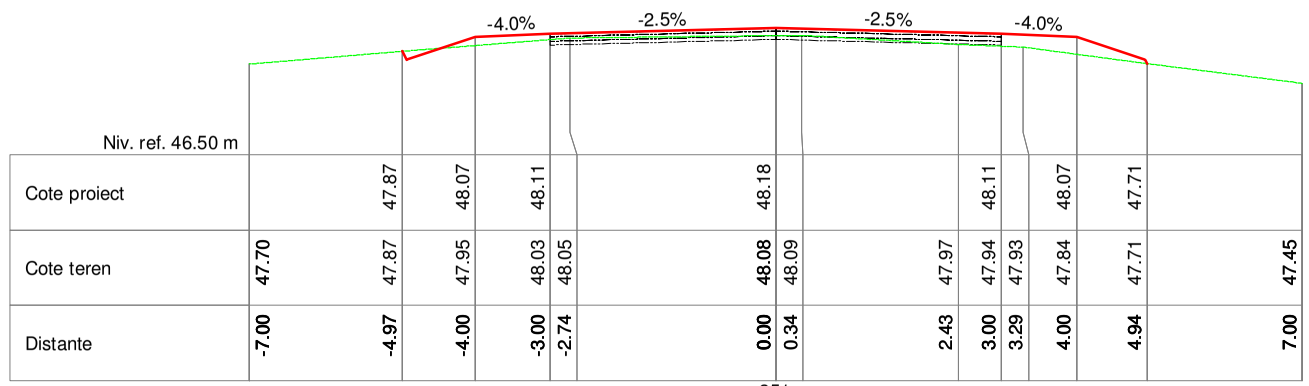
Niv. ref. 46.70 m																							
Cote proiect			47.88	48.10	48.14			48.21			48.14			48.10	47.88								
Cote teren	**47.77**	47.85	47.88	47.95	48.03	48.04		**48.11**			47.99	47.99	47.92	47.92	47.88	**47.79**							
Distante	**-7.00**	**-5.43**	**-4.96**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.84**		**0.00**			**3.00**	**3.09**	**3.80**	**4.00**	**4.96**	**7.00**							

252
Km 78.360



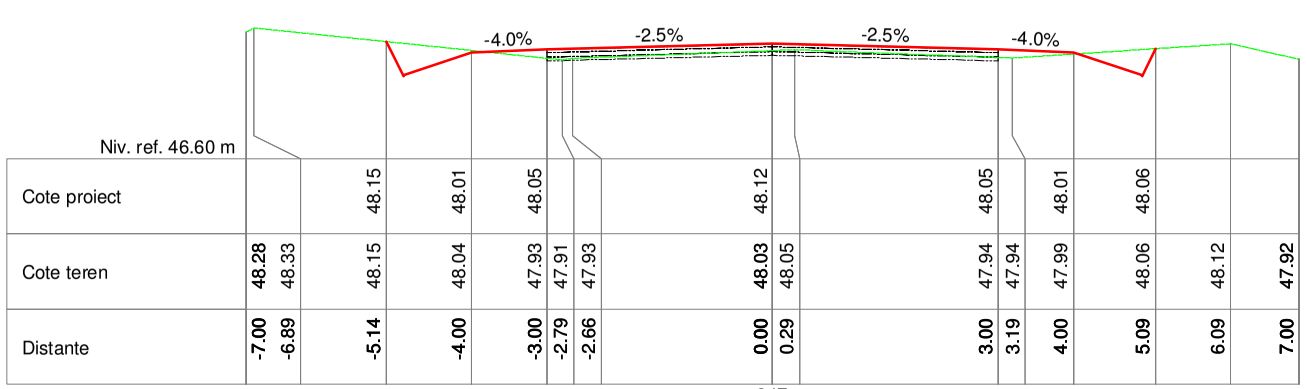
Niv. ref. 46.70 m																							
Cote proiect		47.87	48.01	48.05			48.13			48.05		48.01		47.84									
Cote teren	**47.78**	47.87	47.92	47.96	47.98		**48.05**	48.06		47.95	47.91	47.90		47.84	47.77	**47.65**							
Distante	**-7.00**	**-4.99**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.61**		**0.00**	**0.41**		**3.00**	**3.77**	**4.00**		**4.98**	**6.06**	**7.00**							

248
Km 78.250



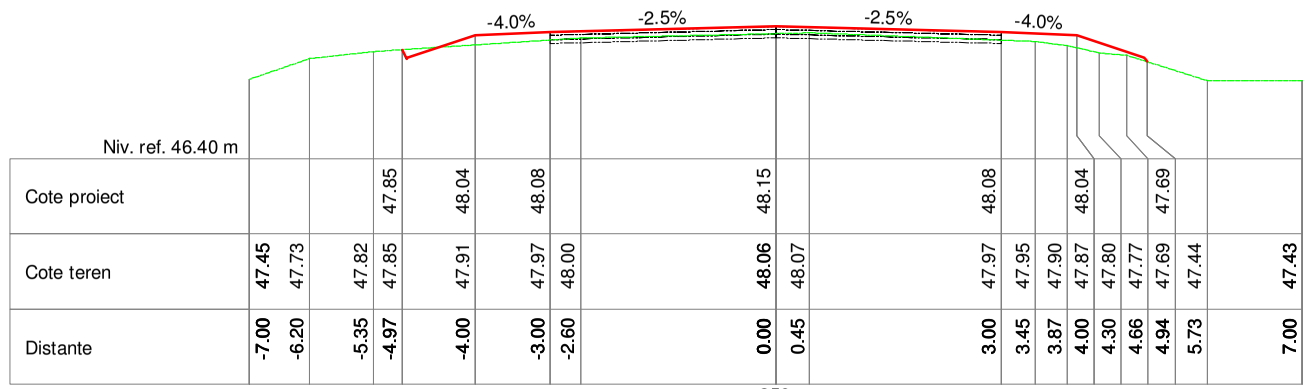
Niv. ref. 46.50 m																							
Cote proiect		47.87	48.07	48.11			48.18					48.11		48.07	47.71								
Cote teren	**47.70**	47.87	47.95	48.03	48.05		**48.08**	48.09		47.97		47.94	47.93	47.84	47.71	**47.45**							
Distante	**-7.00**	**-4.97**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.74**		**0.00**	**0.34**		**2.43**		**3.00**	**3.29**	**4.00**	**4.94**	**7.00**							

251
Km 78.340



Niv. ref. 46.60 m																							
Cote proiect		48.15	48.01	48.05			48.12			48.05		48.01		48.06									
Cote teren	**48.28**	48.33	48.15	48.04	47.93	47.91	47.93	**48.03**	48.05	47.94	47.94	47.99	48.06	48.12	**47.92**								
Distante	**-7.00**	**-6.89**	**-5.14**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.79**	**-2.66**	**0.00**	**0.29**	**3.00**	**3.19**	**4.00**	**5.09**	**6.09**	**7.00**								

247
Km 78.200



Niv. ref. 46.40 m																							
Cote proiect			47.85	48.04	48.08			48.15			48.08			48.04	47.80	47.77	47.69						
Cote teren	**47.45**	47.73	47.82	47.85	47.91	47.97	48.00	**48.06**	48.07		47.97	47.95	47.90	47.87	47.80	47.77	47.69	47.44	**47.43**				
Distante	**-7.00**	**-6.20**	**-5.35**	**-4.97**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.60**	**0.00**	**0.45**		**3.00**	**3.45**	**3.87**	**4.00**	**4.30**	**4.66**	**4.94**	**5.73**	**7.00**				

250
Km 78.320

NOTA

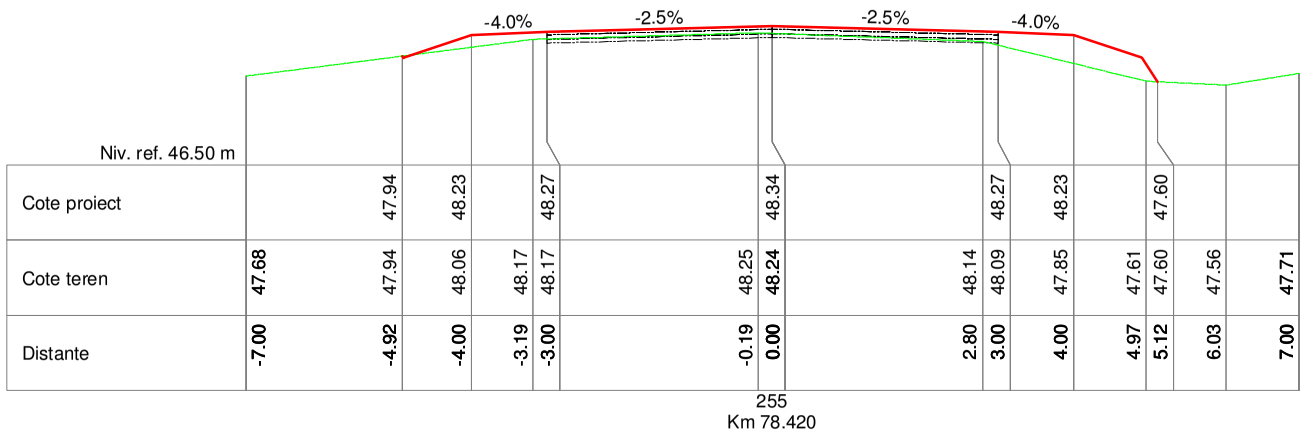
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

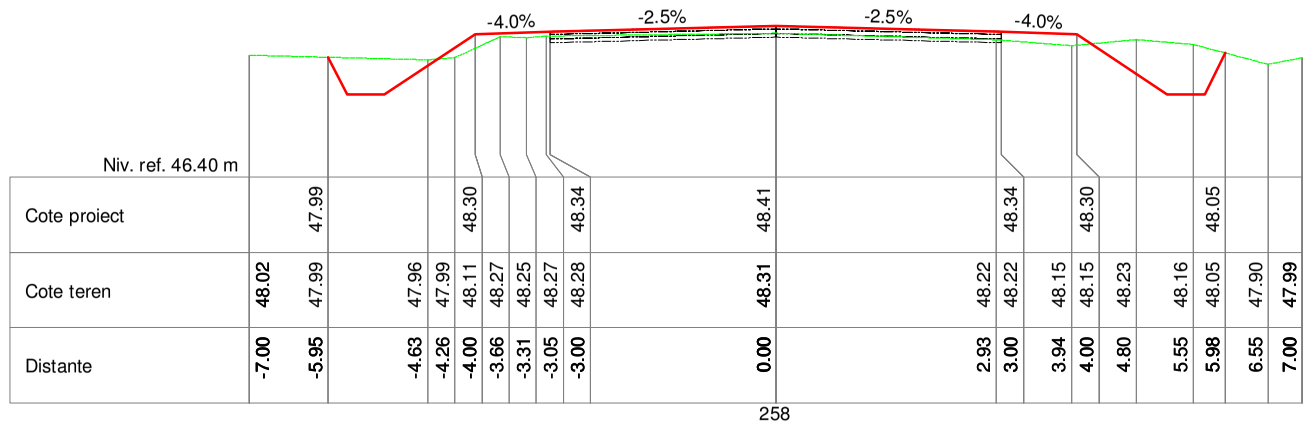
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-42
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



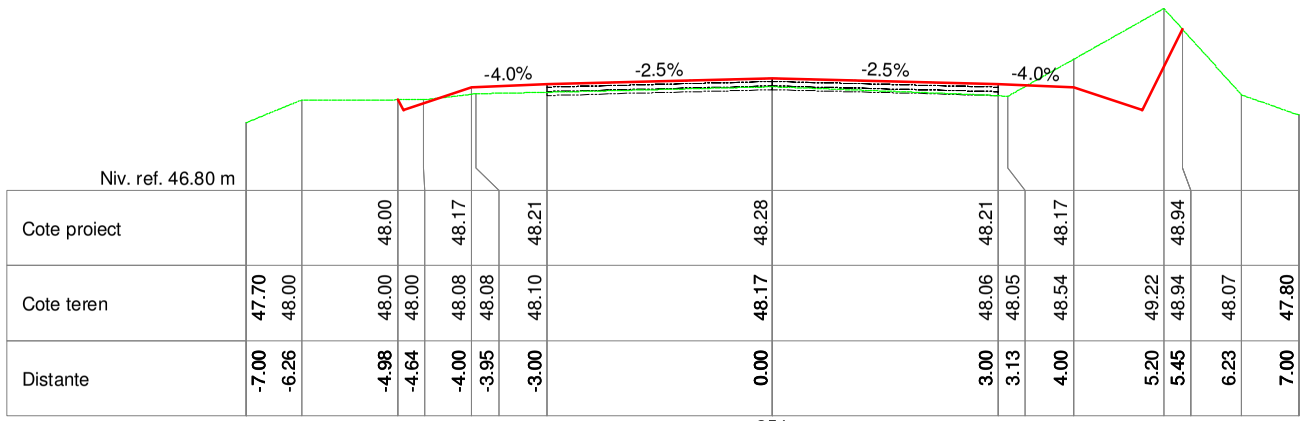
Niv. ref. 46.50 m																							
Cote proiect			47.94		48.23		48.27				48.34				48.27		48.23			47.60			
Cote teren	47.68		47.94		48.06		48.17	48.17			48.25	48.24			48.14	48.09	47.85		47.61	47.60	47.56		47.71
Distante	-7.00		-4.92		-4.00		-3.19	-3.00			-0.19	0.00			2.80	3.00	4.00		4.97	5.12	6.03		7.00

255
Km 78.420



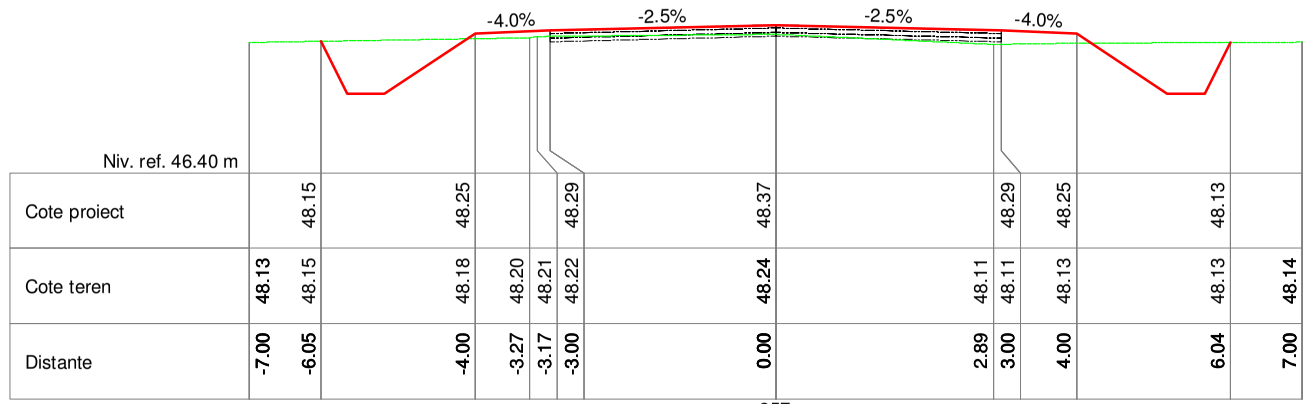
Niv. ref. 46.40 m																							
Cote proiect			47.99					48.30			48.34				48.41				48.34		48.30			48.05		
Cote teren	48.02		47.99		47.96	47.99	48.11	48.27	48.25	48.27	48.28				48.31				48.22	48.22	48.15	48.15	48.23	48.16	48.05	47.90	47.99
Distante	-7.00		-5.95		-4.63	-4.26	-4.00	-3.66	-3.31	-3.05	-3.00				0.00				2.93	3.00	3.94	4.00	4.80	5.55	5.98	6.55	7.00

258
Km 78.500



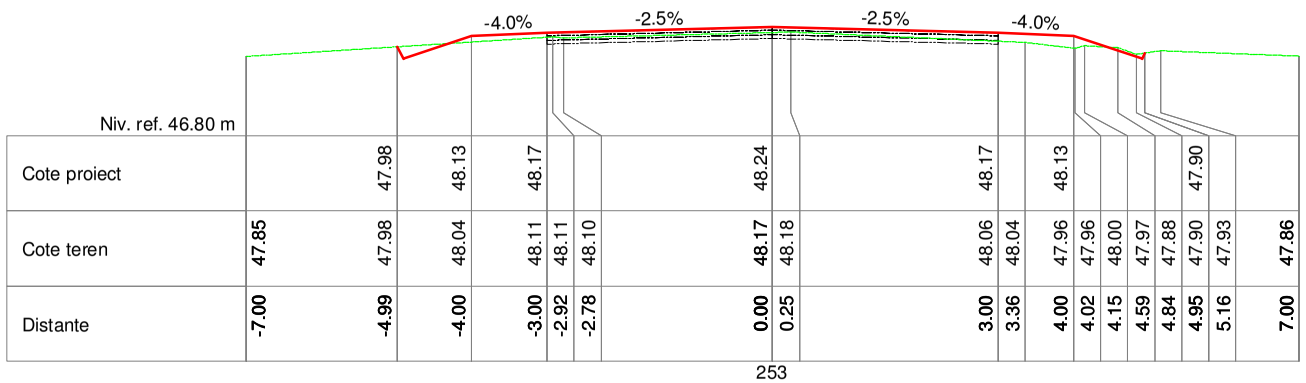
Niv. ref. 46.80 m																							
Cote proiect			48.00		48.17		48.21				48.28				48.21		48.17			48.94			
Cote teren	47.70	48.00	48.00	48.00	48.08	48.08	48.10				48.17				48.06	48.05	48.54		49.22	48.94	48.07		47.80
Distante	-7.00	-6.26	-4.98	-4.64	-4.00	-3.95	-3.00				0.00				3.00	3.13	4.00		5.20	5.45	6.23		7.00

254
Km 78.400



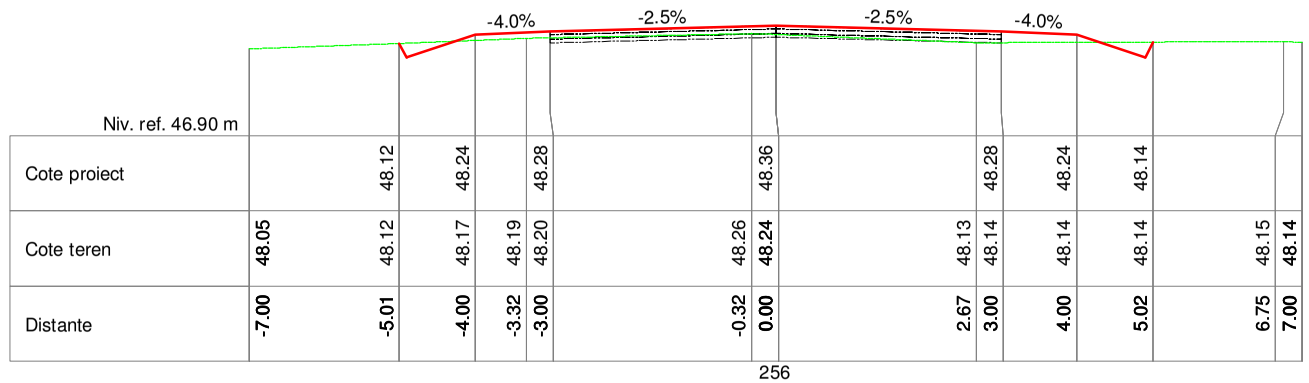
Niv. ref. 46.40 m																							
Cote proiect		48.15			48.25				48.29				48.37				48.29		48.25			48.13	
Cote teren	48.13	48.15	48.18		48.20	48.21	48.22				48.24				48.11	48.11	48.13			48.13			48.14
Distante	-7.00	-6.05	-4.00		-3.27	-3.17	-3.00				0.00				2.89	3.00	4.00			6.04			7.00

257
Km 78.460



Niv. ref. 46.80 m																							
Cote proiect			47.98		48.13		48.17				48.24				48.17		48.13			47.90			
Cote teren	47.85		47.98		48.04		48.11	48.11	48.10		48.17	48.18			48.06	48.04	47.96	47.96	48.00	47.97	47.88	47.90	47.93		47.86
Distante	-7.00		-4.99		-4.00		-3.00	-2.92	-2.78		0.00	0.25			3.00	3.36	4.00	4.02	4.15	4.59	4.84	4.95	5.16		7.00

253
Km 78.380



Niv. ref. 46.90 m																							
Cote proiect		48.12		48.24				48.28				48.36				48.28		48.24		48.14			
Cote teren	48.05	48.12	48.17	48.17	48.19	48.20				48.26	48.24			48.13	48.14	48.14		48.14	48.14		48.15	48.14	
Distante	-7.00	-5.01	-4.00	-3.32	-3.00				-0.32	0.00			2.67	3.00	4.00		5.02		6.75	7.00			

256
Km 78.440

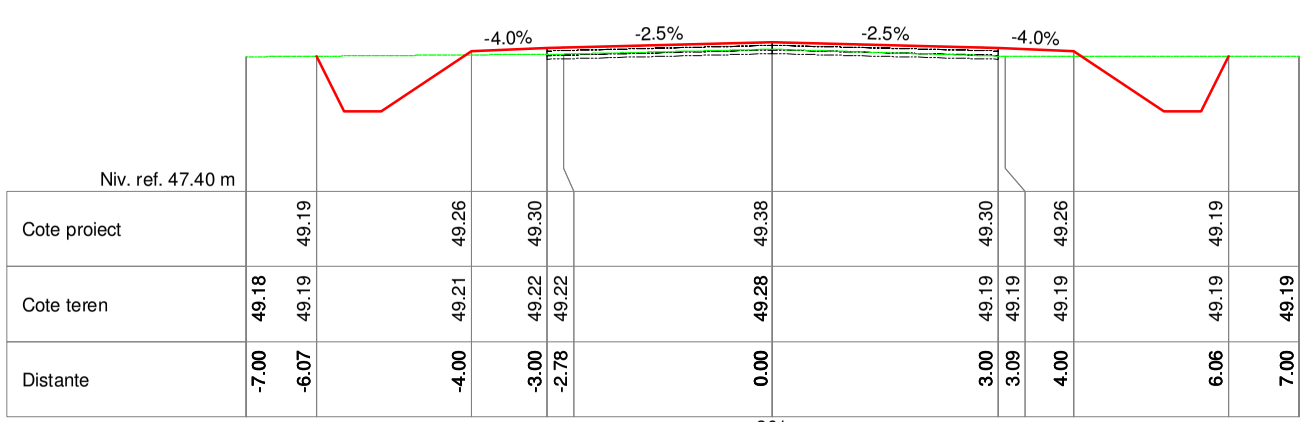
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

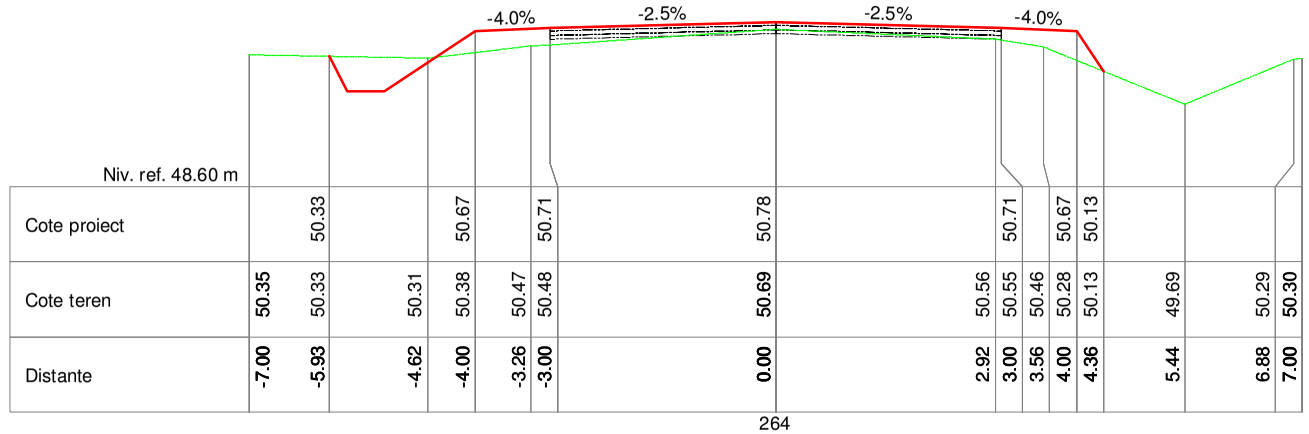
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-43
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



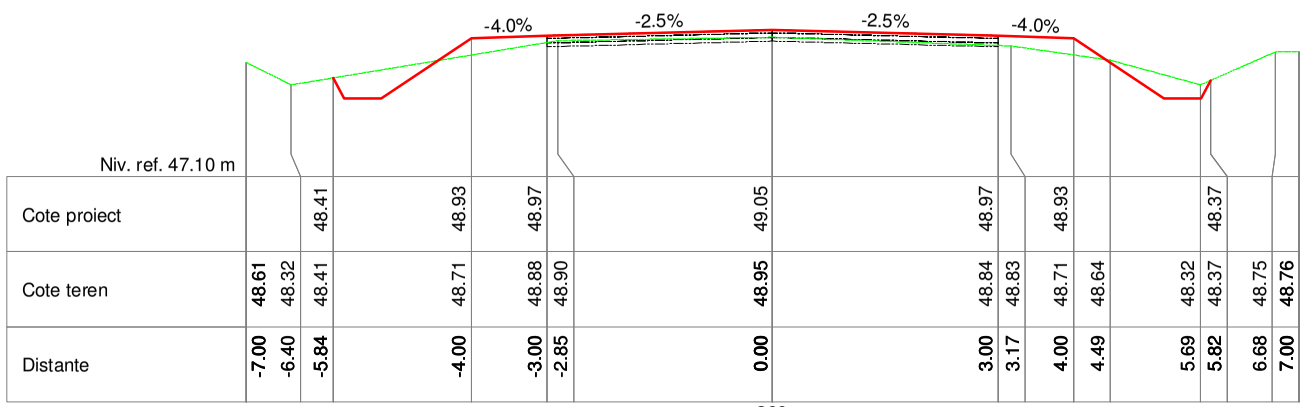
Niv. ref. 47.40 m													
Cote proiect		49.19		49.26	49.30		49.38		49.30	49.26		49.19	
Cote teren	**49.18**	49.19		49.21	49.22	49.22	**49.28**		49.19	49.19	49.19	49.19	**49.19**
Distante	**-7.00**	**-6.07**		**-4.00**	**-3.00**	-2.78	**0.00**		**3.00**	**3.09**	**4.00**	**6.06**	**7.00**

261
Km 78.650



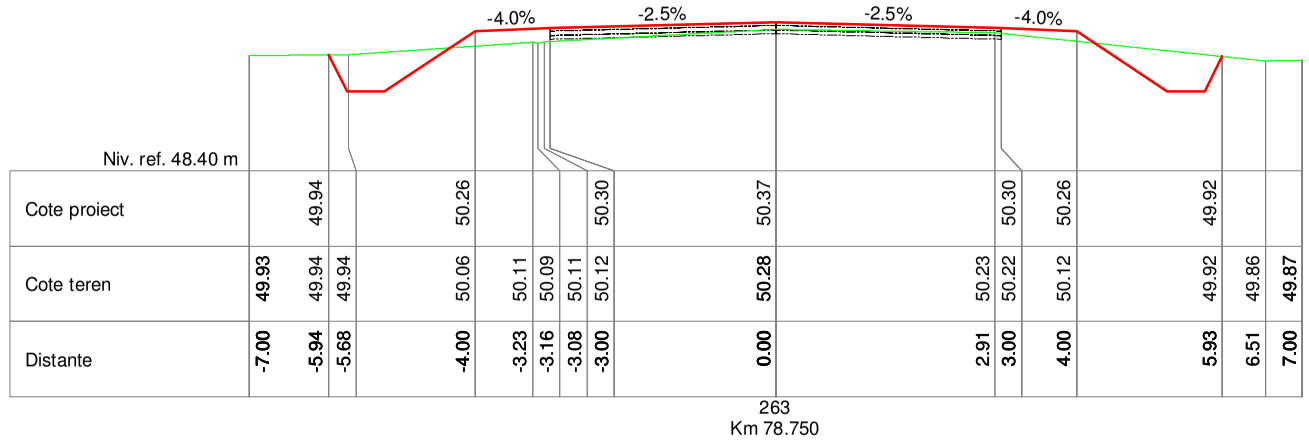
Niv. ref. 48.60 m													
Cote proiect		50.33		50.67		50.71		50.78		50.71	50.67	50.13	
Cote teren	**50.35**	50.33	50.31	50.38	50.47	50.48	**50.69**	50.56	50.55	50.46	50.28	50.13	49.69	50.29	**50.30**
Distante	**-7.00**	**-5.93**	**-4.62**	**-4.00**	**-3.26**	**-3.00**	**0.00**	**2.92**	**3.00**	**3.56**	**4.00**	**4.36**	**5.44**	**6.88**	**7.00**

264
Km 78.800



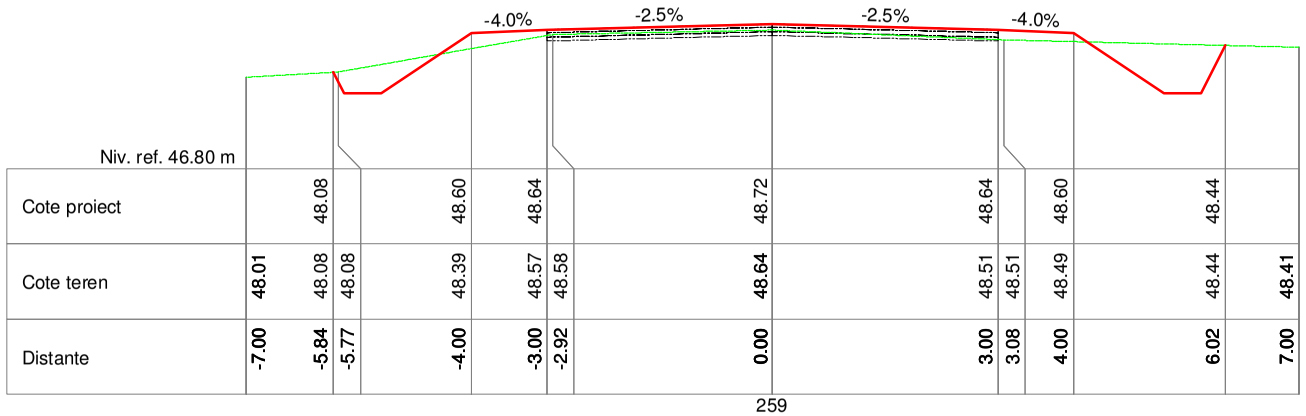
Niv. ref. 47.10 m													
Cote proiect		48.41		48.93	48.97		49.05		48.97	48.93		48.37	
Cote teren	**48.61**	48.32	48.41	48.71	48.88	48.90	**48.95**	48.84	48.83	48.71	48.64	48.32	48.37	48.75	**48.76**
Distante	**-7.00**	**-6.40**	**-5.84**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.85**	**0.00**	**3.00**	**3.17**	**4.00**	**4.49**	**5.69**	**5.82**	**6.68**	**7.00**

260
Km 78.600



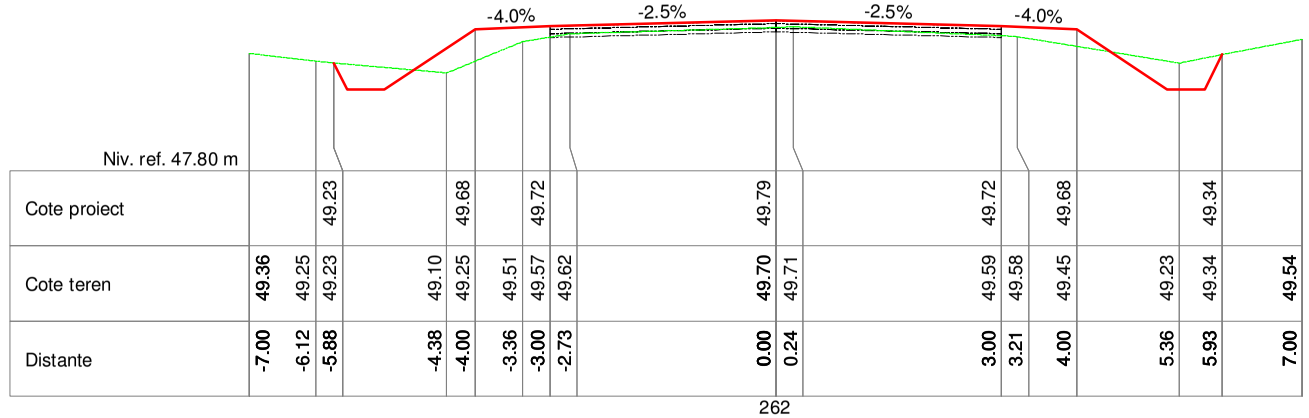
Niv. ref. 48.40 m													
Cote proiect		49.94		50.26			50.30	50.37		50.30	50.26		49.92	
Cote teren	**49.93**	49.94	49.94	50.06	50.11	50.09	50.11	**50.28**	50.23	50.22	50.12	49.92	49.86	**49.87**
Distante	**-7.00**	**-5.94**	**-5.68**	**-4.00**	**-3.23**	**-3.16**	**-3.08**	**-3.00**	**0.00**	**2.91**	**3.00**	**4.00**	**5.93**	**6.51**	**7.00**

263
Km 78.750



Niv. ref. 46.80 m												
Cote proiect		48.08		48.60	48.64		48.72	48.64		48.60	48.44	
Cote teren	**48.01**	48.08	48.08	48.39	48.57	48.58	**48.64**	48.51	48.51	48.49	48.44	**48.41**
Distante	**-7.00**	**-5.84**	**-5.77**	**-4.00**	**-3.00**	**-2.92**	**0.00**	**3.00**	**3.08**	**4.00**	**6.02**	**7.00**

259
Km 78.550



Niv. ref. 47.80 m													
Cote proiect		49.23		49.68		49.72		49.79		49.72	49.68		49.34	
Cote teren	**49.36**	49.25	49.23	49.10	49.25	49.51	49.57	**49.70**	49.71	49.59	49.58	49.45	49.23	49.34	**49.54**
Distante	**-7.00**	**-6.12**	**-5.88**	**-4.38**	**-4.00**	**-3.36**	**-3.00**	**0.00**	**0.24**	**3.00**	**3.21**	**4.00**	**5.36**	**5.93**	**7.00**

262
Km 78.700

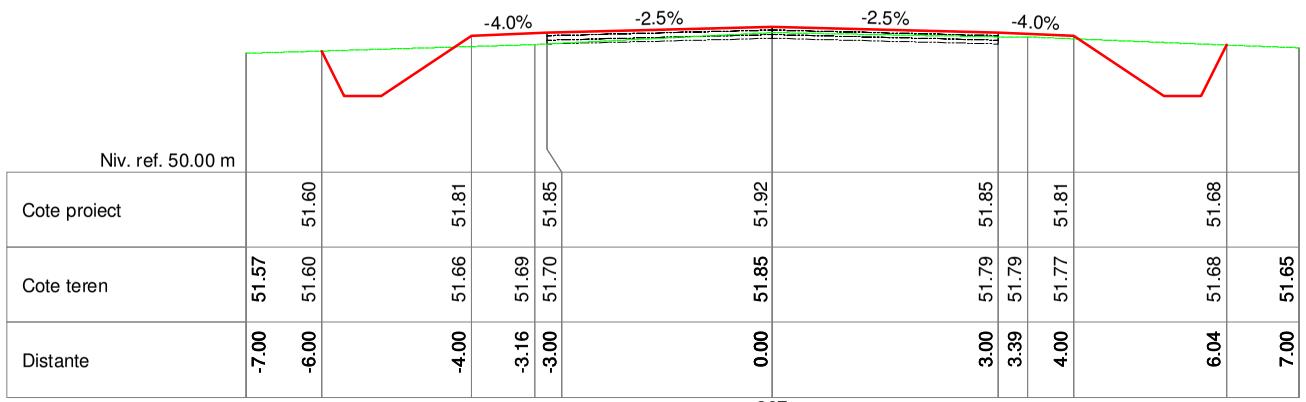
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

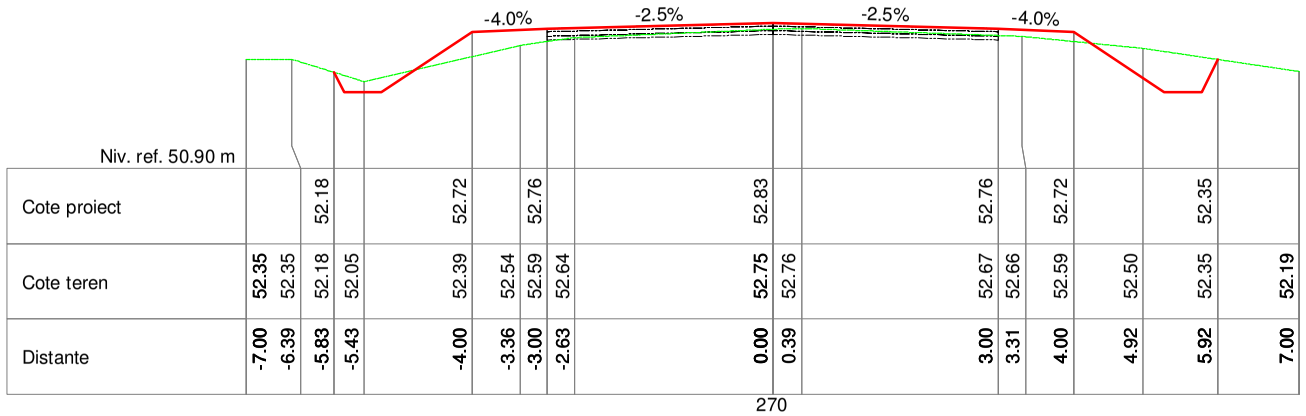
- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-44
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



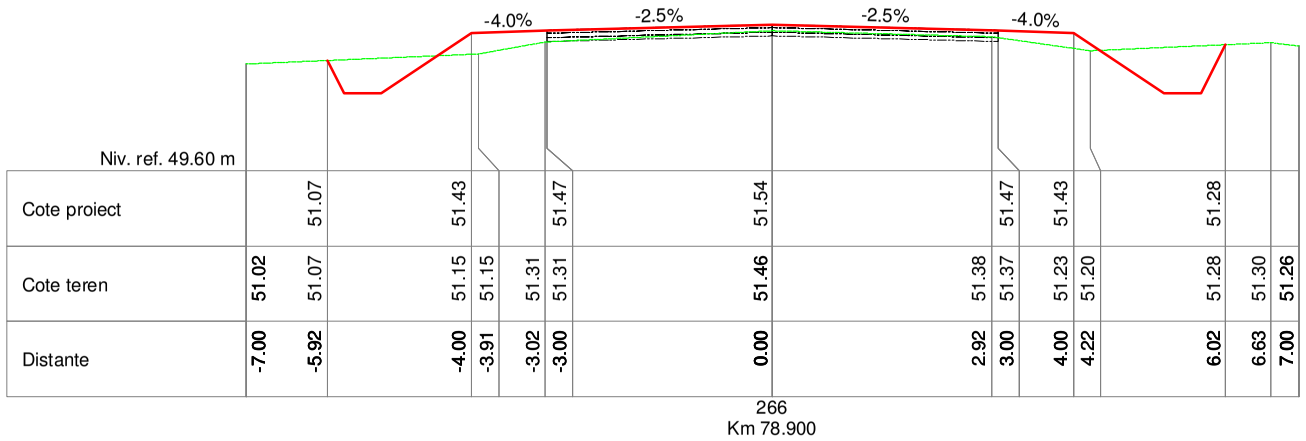
Niv. ref. 50.00 m														
Cote proiect		51.60		51.81		51.85	51.92		51.85		51.81		51.68	
Cote teren	51.57	51.60		51.66	51.69	51.70	51.85		51.79	51.79	51.77		51.68	51.65
Distante	-7.00	-6.00		-4.00	-3.16	-3.00	0.00		3.00	3.39	4.00		6.04	7.00

267
Km 78.950



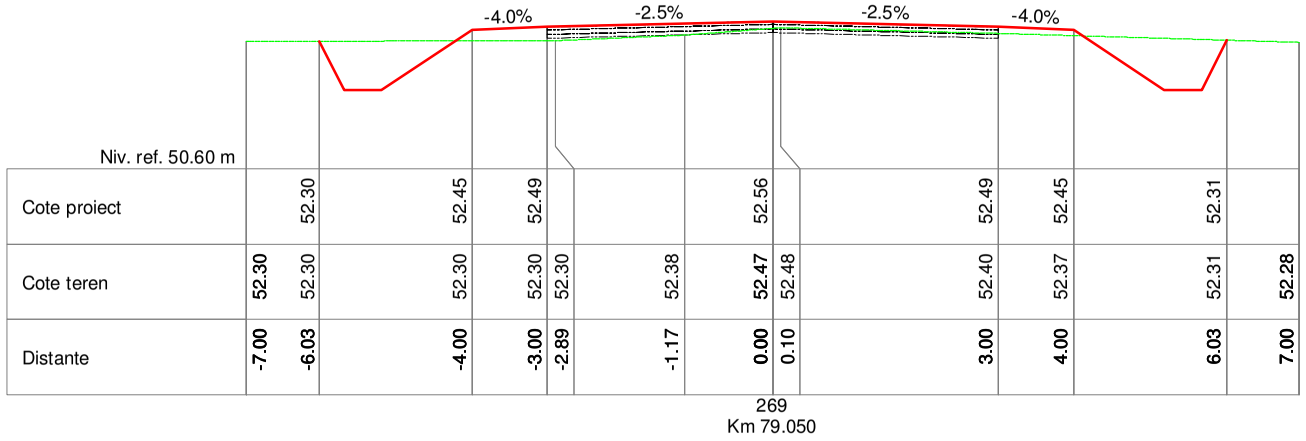
Niv. ref. 50.90 m														
Cote proiect		52.18		52.72		52.76	52.83		52.76		52.72		52.35	
Cote teren	52.35	52.35	52.18	52.05	52.39	52.54	52.59	52.64	52.75	52.76	52.67	52.66	52.59	52.50	52.35	52.19
Distante	-7.00	-6.39	-5.83	-5.43	-4.00	-3.36	-3.00	-2.63	0.00	0.39	3.00	3.31	4.00	4.92	5.92	7.00

270
Km 79.100



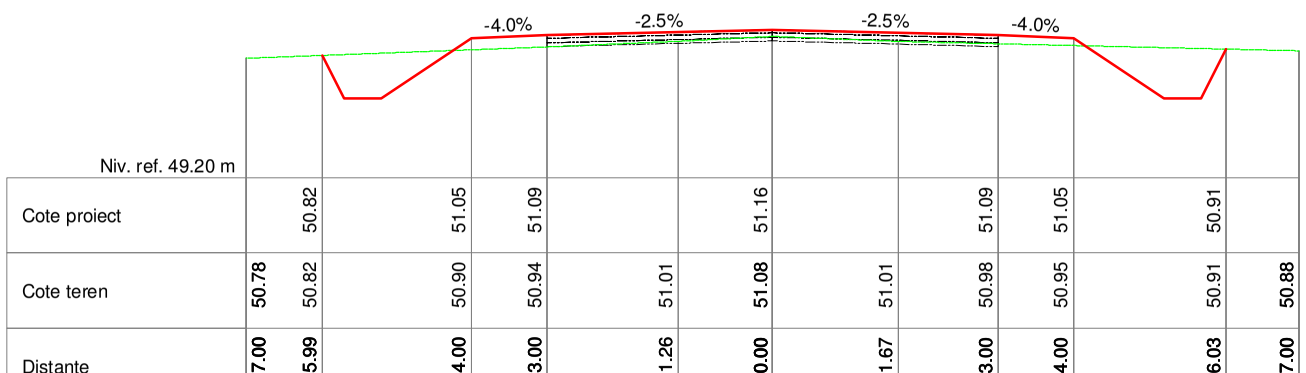
Niv. ref. 49.60 m														
Cote proiect		51.07		51.43		51.47	51.54		51.47	51.43			51.28	
Cote teren	51.02	51.07	51.15	51.15	51.31	51.31	51.46	51.38	51.37	51.23	51.20	51.28	51.30	51.26
Distante	-7.00	-5.92	-4.00	-3.91	-3.02	-3.00	0.00	2.92	3.00	4.00	4.22	6.02	6.63	7.00

266
Km 78.900



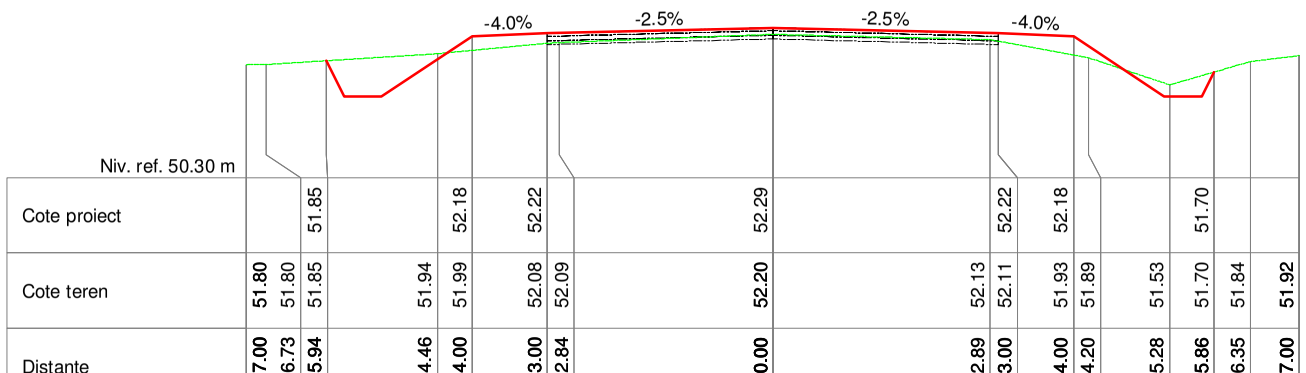
Niv. ref. 50.60 m														
Cote proiect		52.30		52.45	52.49		52.56				52.49	52.45	52.31	
Cote teren	52.30	52.30	52.30	52.30	52.30	52.30	52.38	52.47	52.48	52.40	52.37	52.31	52.28
Distante	-7.00	-6.03	-4.00	-3.00	-2.89	-1.17	0.00	0.10	3.00	4.00	6.03	7.00

269
Km 79.050



Niv. ref. 49.20 m														
Cote proiect		50.82		51.05	51.09		51.16		51.09	51.05		50.91		
Cote teren	50.78	50.82	50.90	50.94	51.01	51.08	51.01	50.98	50.95	50.91	50.88
Distante	-7.00	-5.99	-4.00	-3.00	-1.26	0.00	1.67	3.00	4.00	6.03	7.00

265
Km 78.850



Niv. ref. 50.30 m														
Cote proiect		51.85		52.18	52.22		52.29				52.22	52.18		51.70		
Cote teren	51.80	51.80	51.85	51.94	51.99	52.08	52.09	52.20	52.13	52.11	51.93	51.89	51.53	51.70	51.84	51.92
Distante	-7.00	-6.73	-5.94	-4.46	-4.00	-3.00	-2.84	0.00	2.89	3.00	4.00	4.20	5.28	5.86	6.35	7.00

268
Km 79.000

NOTA

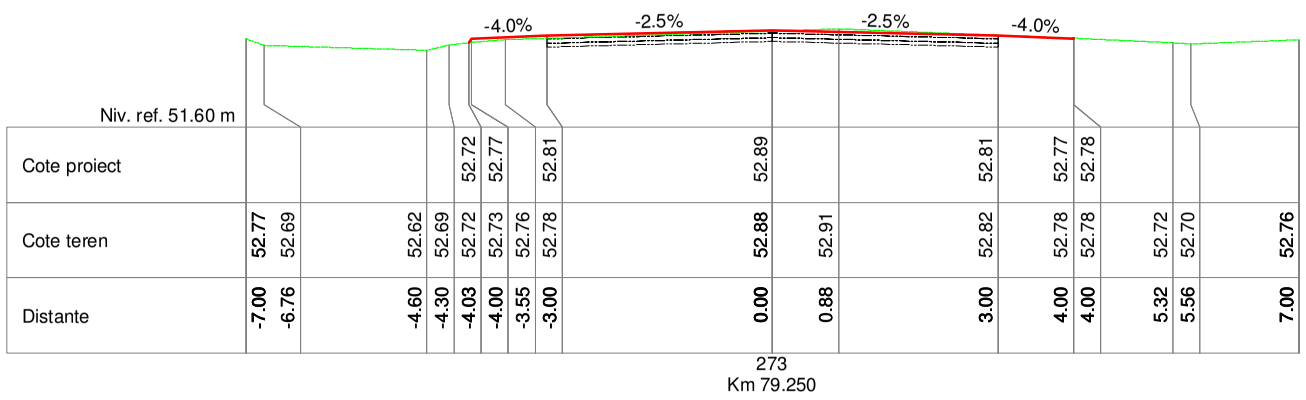
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

Linia proiectata

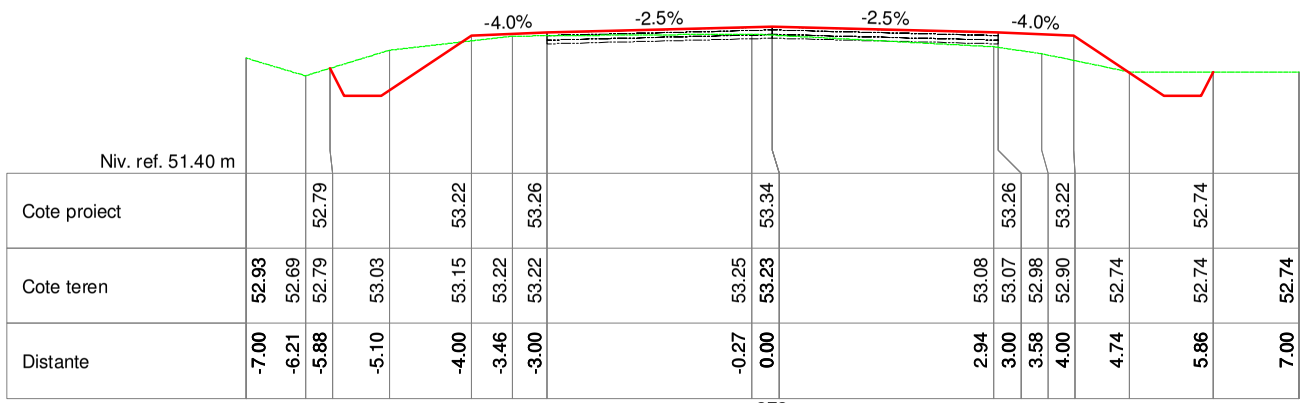
Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-45
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				



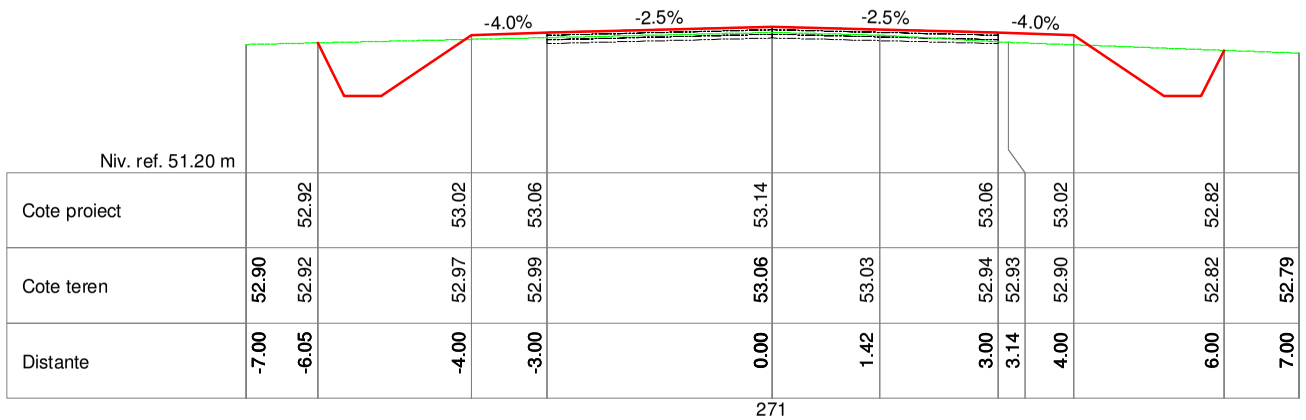
Niv. ref. 51.60 m																				
Cote proiect					52.72	52.77	52.81	52.89		52.81		52.77	52.78							
Cote teren	52.77	52.69	52.62	52.69	52.72	52.73	52.76	52.78	52.88	52.91	52.82	52.78	52.78	52.72	52.70	52.76				
Distante	-7.00	-6.76	-4.60	-4.30	-4.03	-4.00	-3.55	-3.00	0.00	0.88	3.00	4.00	4.00	5.32	5.56	7.00				

273
Km 79.250



Niv. ref. 51.40 m																				
Cote proiect			52.79		53.22		53.26		53.34		53.26		53.22		52.74					
Cote teren	52.93	52.69	52.79	53.03	53.15	53.22	53.22	53.25	53.23	53.08	53.07	52.98	52.90	52.74	52.74	52.74				
Distante	-7.00	-6.21	-5.88	-5.10	-4.00	-3.46	-3.00	-0.27	0.00	2.94	3.00	3.58	4.00	4.74	5.86	7.00				

272
Km 79.200



Niv. ref. 51.20 m																				
Cote proiect		52.92		53.02	53.06		53.14		53.06		53.02		52.82							
Cote teren	52.90	52.92	52.97	52.99	53.06	53.03	52.94	52.93	52.90	52.82	52.79									
Distante	-7.00	-6.05	-4.00	-3.00	0.00	1.42	3.00	3.14	4.00	6.00	7.00									

271
Km 79.150

NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

Legenda

- Linia proiectata
- Linia terenului existent

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	**Titlu proiect:** Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H, Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	**Titlu plansa:** Profile transversale curente	Plansa nr. PTC-46
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

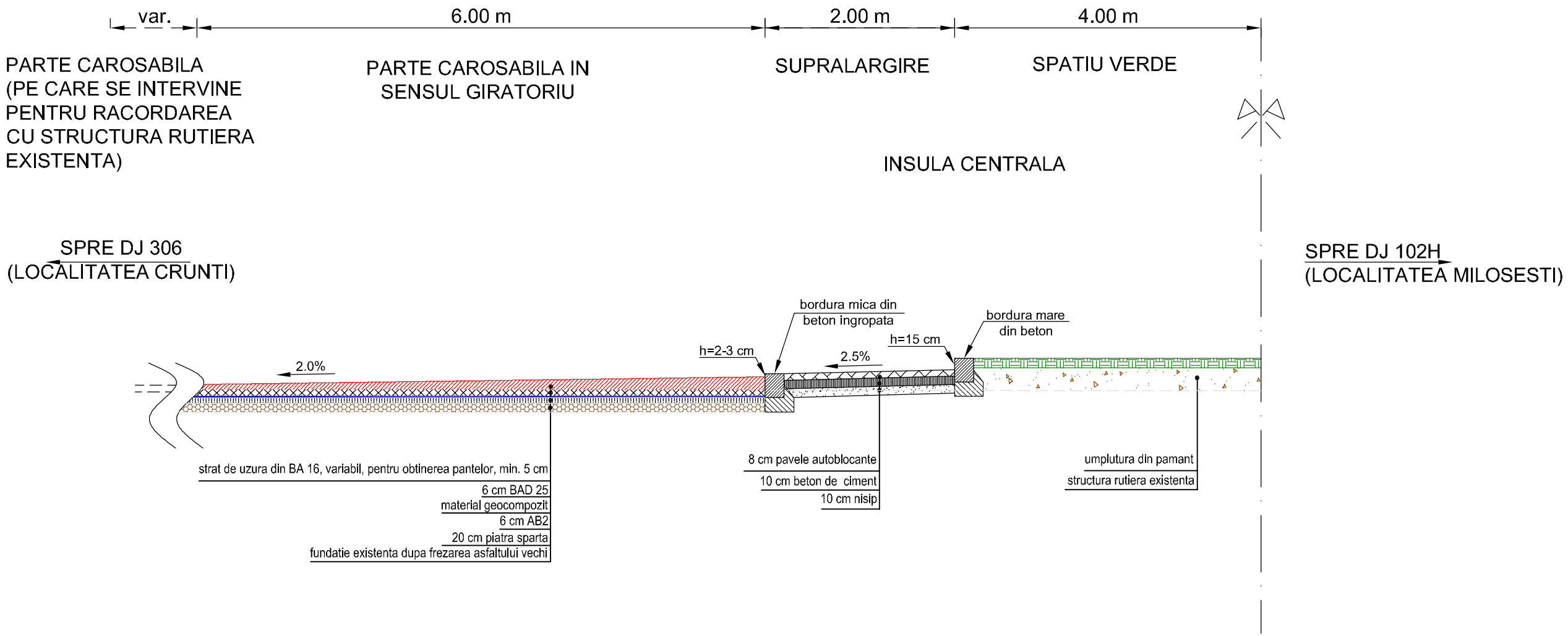
Legenda

SUPRAFATA PROIECTATA

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:30000	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare drum judetean DJ 102H Km 66+317.00 - Km 78+862.00	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Plan de ansamblu	Plansa nr. 1.1
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

PROFIL TRANSVERSAL TIP

SCARA 1:50



NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 261/'94 este

C2 - lucrari de importanta normala

- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este

corespunzatoare capitolelor:

- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D - sanatate si protectia mediului

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA	
S.C. RUTEXPERT SRL				Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA	Proiect nr. 02/2013
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:50	Titlu proiect: Modernizare si reabilitare DJ 102H Km 66+317 - 78+862	Faza: PT+DE
SEF PROIECT	ING. ANDREI DIACONU				
PROIECTAT	ING. CORNEL TOMA		Data: 2013	Titlu plansa: Profil transversal tip - sens giratoriu	Plansa nr. PTT-SG
DESENAT	ING. CORNEL TOMA				

Proiect de contract de lucrari
Modernizare şi reabilitare drum judeţean DJ 102H km 66+317 – 78+862
nr._____/_____.2014

1. Părţile contractante

În temeiul Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare, s-a încheiat prezentul contract de lucrări, **între**

JUDEŢUL IALOMIŢA, cu sediul în municipiul Slobozia, Piaţa Revoluţiei, nr.1, telefon/fax 0243 230200, cod fiscal 4231776, cod IBAN RO 05TREZ24C840301710101X deschis la Trezoreria municipiului Slobozia, reprezentat prin domnul **Vasile Silvian CIUPERCĂ – Preşedintele Consiliului Judeţean Ialomiţa**, în calitate de **achizitor**, pe de o parte

şi

....., cu sediul în ....., telefon ....., fax ....., cod fiscal ....., nr. de ordine în registrul comerţului ....., cont ..... deschis la ....., reprezentată prin ....., în calitate de **executant** pe de altă parte,

2. Definiţii

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretaţi astfel:

a. ***contract*** –prezentul contract şi toate anexele sale;
b. ***achizitor şi executant*** - părţile contractante, aşa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
c. ***preţul contractului*** - preţul plătibil executantului de către achizitor, în baza contractului, pentru îndeplinirea integrală şi corespunzătoare a tuturor obligaţiilor sale, asumate prin contract;
d. ***amplasamentul lucrării*** - locul unde executantul execută lucrarea;
e. ***forţa majoră*** - reprezintă o împrejurare de origine externă, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibilă şi inevitabilă, care se află în afara controlului oricărei părţi, care nu se datorează greşelii sau vinei acestora, şi care face imposibilă prestarea şi, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluţii, incendii, inundaţii sau orice alte catastrofe naturale, restricţii apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă, ci enunţiativă. Nu este considerat forţă majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de prestare, face extrem de costisitoare prestarea obligaţiilor uneia din părţi;
f. ***zi*** - zi calendaristică; ***an*** - 365 zile.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepţia unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural şi vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.
3.2 Termenul "zi"sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

4. Obiectul şi preţul contractului

4.1- Executantul se obligă să execute **lucrari la obiectivul "Modernizare şi reabilitare drum judeţean DJ 102H km 66+317 – 78+862".**
4.2-Achizitorul se obligă să plătească preţul convenit în prezentul contract pentru lucrările prevăzute la 4.1. în perioada convenită şi în conformitate cu obligaţiile asumate prin prezentul contract, caietul de sarcini şi propunerea tehnică.
4.3. - Preţul convenit pentru îndeplinirea contractului, respectiv preţul de executare a lucrărilor, plătibil executantului de către achizitor, este de de **..... lei** lei, la care se adaugă T.V.A. în cuantum de **..... lei.**

5. *Durata contractului*

5.1 – Durata prezentului contract este de:
- 36 luni de la data predării amplasamentului.

. 6. Documentele contractului

6.1 - Documentele contractului sunt:

a) caietul de sarcini;

b) propunerea tehnică şi propunerea financiară;

c) graficul de execuţie a contractului;

d) graficul de plăţi;

e) dovada constituirii garanţiei de bună execuţie.

7. Executarea contractului

7.1 - Executarea contractului începe o dată cu predarea amplasamentului.

8. Protecţia patrimoniului cultural naţional

8.1- Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasementul lucrării sunt considerate, în relaţiile dintre părţi, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

8.2- Executantul are obligaţia de a lua toate precauţiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat după descoperirea şi înainte de îndepărtarea lor, de a înştiinţa achizitorul despre această descoperire şi de a îndeplini dispoziţiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din această cauză unor astfel de dispoziţii executantul suferă întârzieri şi/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părţile vor stabili:

a) orice prelungire a duratei de execuţie la care executantul are dreptul;

b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la preţul contractului.

8.3- Achizitorul are obligaţia, de îndată ce a luat la cunoştinţă despre descoperirea obiectelor prevăzute l clauza 8.1, de a înştiinţa în acest sens organele de poliţie şi comisia monumentelor istorice

9 Obligaţiile principale ale executantului

9.1- Executantul se obligă să execute, să finalizeze şi să întreţină obiectivul **"Modernizare şi reabilitare drum judeţean DJ 102H km 66+317 – 78+862",** în conformitate cu obligaţiile asumate prin prezentul contract.

9.2- (1) Executantul are obligaţia de a executa şi finaliza lucrările, precum şi de a remedia viciile ascunse, cu atenţie şi promtitudinea cuvenită, în concordanţă cu obligaţiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute în prezentul contract.

(2) Executantul se obligă să execute, să finalizeze şi să să remedieze defecţiunile apărute în perioada de garanţie la obiectivul care face *obiectul prezentului contract* în conformitate cu obligaţiile asumate prin prezentul contract, caietul de sarcini şi propunerea tehnică.

(3) Executantul are obligaţia de a executa şi finaliza lucrările, precum şi de a remedia viciile ascunse, cu atenţia şi promptitudinea cuvenită, în concordanţă cu obligaţiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(4) Executantul are obligaţia de a supraveghea lucrările, de a asigura forţa de muncă, materialele, instalaţiile, echipamentele şi toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de şi pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 - Executantul are obligaţia de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuţiei lucrării, spre aprobare, graficul de plăţi necesar execuţiei lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuţie.

9.4. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea şi siguranţa tuturor operaţiunilor executate pe şantier, precum şi pentru procedeele de execuţie utilizate, cu respectarea prevederilor şi a reglementărilor legii privind calitatea în construcţii.

(2) Un exemplar din documentaţia predată de către achizitor executantului va fi ţinută de acesta în vederea consultării de către Inspecţia de Stat în Construcţii. Lucrări Publice, Urbanism şi Amenajarea Teritoriului, precum şi de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuți contractu prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.
(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului , caietele de măsurători(atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele. Calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.
9.5 - (1) Executantul are obligația de a respecta şi executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.
(2) În cazul în care respectarea şi executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.
9.6-(1) executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor, precum ți furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.
(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentele oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.
9.7 - Pe parcursul execuției lucrărilor şi remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe şantier este autorizată şi de a menține şantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) şi lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate şi ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura şi de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă şi pază, când şi unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;

iii) de a lua toate măsurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe şi în afara şantierului şi pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

9.8 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor şi instalațiilor care urmează a fi puse în operă, de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului-verbal de recepție a lucrării.
9.9 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor şi al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor; sau

b) căile de acces, prin folosirea şi ocuparea drumurilor şi căilor publice sau private care deservesc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor şi cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.
9.10-(1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul şantierului şi de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricăruia dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege şi va folosi vehiculele, va limita şi repartiza încărcăturile, în aşa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe şi pe şantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor şi podurilor respective.

(2) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul şantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, executantul are obligaţia de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamaţiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

(3) Cu excepţia unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil şi va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătăţirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalaţiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri care comunică cu sau care se află pe traseul şantierului.

9.11 - (1) Pe parcursul execuţiei lucrării, executantul are obligaţia:

i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe şantier;

ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;

iii) de a aduna şi îndepărta de pe şantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reţine pe şantier, până la sfârşitul perioadei de garanţie, numai acele materiale, echipamente, instalaţii sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligaţiilor sale în perioada de garanţie.

9.12 - Executantul răspunde, potrivit obligaţiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcţiei, ivite într-un interval de 36 de luni de la recepţia lucrării şi, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existenţă a construcţiei, pentru viciile structurii de rezistenţă, ca urmare a nerespectării proiectelor şi detaliilor de execuţie aferente execuţiei lucrării.

9.13 - Executantul se obligă să despăgubească achizitorul împotriva oricăror:

i) reclamaţii şi acţiuni în justiţie, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalaţiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu execuţia lucrărilor sau încorporate în acestea; şi

ii) daune-interese, costuri, taxe şi cheltuieli de orice natură aferente, cu excepţia situaţiei în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

10. Obligaţiile achizitorului

10.1 – Achizitorul se obligă să plătească executantului preţul convenit la pct.4.3.

10.2 -La începerea lucrărilor achizitorul are obligaţia de a obţine toate autorizaţiile şi avizele necesare execuţiei lucrărilor.

10.3 - (1) Achizitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;

b) suprafeţele de teren necesare pentru depozitare şi pentru organizarea de şantier;

c) căile de acces rutier şi racordurile de cale ferată;

d) racordurile pentru utilităţi (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului şantierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilităţi, precum şi cel al contoarelor sau al altor aparate de măsurat se suportă de către executant.

10.4 - Achizitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia executantului întreaga documentaţie necesară pentru execuţia lucrărilor contractate, fără plată, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de execuţie a lucrării.

10.5- Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referinţă. Căilor de circulaţie şi a limitelor terenului pus la dispozitia executantului, precum şi pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.6-Achizitorul are obligaţia de a examina şi măsura lucrările care devin ascunse în cel cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.7 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor şi a oricăror alte informaţii furnizate executantului, precum şi pentru dispoziţiile şi livrările sale.

10.8-Achizitorul se obligă să recepţioneze lucrările prestate în termenul convenit.

11. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

11.1- În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu reuşeşte să-şi execute obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul are dreptul de a deduce din contravaloarea facturii/garanției de bună execuție majorări de întârziere de 2 % din cuantumul obligațiilor neonorate la termenele stabilite, calculat pentru fiecare lună sau, corespunzător, pentru o fracție de lună, începând cu ziua imediat următoare termenului de scadență şi până la data stigerii obligației datorate inclusiv.

11.2 - În cazul în care beneficiarul nu onorează facturile în termen de 21 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, majorări de întârziere de 2 % din cuantumul obligațiilor neachitate în termen, calculate pentru fiecare lună sau, corespunzător, pentru o fracție de lună, începând cu ziua imediat următoare termenului de scadență şi până la stingerea sumei datorate inclusiv.

11.3 - Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului şi de a pretinde plata de daune-interese calculate la nivelul prejudiciului dovedit.

11.4 - Achizitorul îşi rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garanția de bună execuție a contractului

12.1- Executantul are obligația de a constitui garanția de bună execuție în timp de maxim 10 zile de la data semnării contractului.

12.2 – Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de .....lei, reprezentând 10 % din prețul contractului, fără T.V.A, printr-un instrument de garantare emis în conditiile legii de o societate bancara sau de o societate de asigurari în conditiile art. 90 alin. (1) din H.G. nr. 925/2006, cu modificările ulterioare,

sau

- prin retineri succesive din sumele datorate pentru facturile partiale, în conditiile prevazute la art. 90 alin. (3) din H.G. nr. 925/2006. In acest ultim caz, suma initiala pe care o va depune contractantul în contul deschis la dispozitia autoritatii contractante va fi de 0,5% din pretul contractului, fara T.V.A.

Ofertantii care fac dovada încadrarii în prevederile Legii nr. 346/2004 privind stimularea înfiintarii si dezvoltarii întreprinderilor mici si mijlocii, cu modificarile ulterioare, beneficiaza de reducere cu 50% la constituirea garantiei de buna executie.

12.3 - Achizitorul se obligă să elibereze garanția pentru participare numai după ce executantul a făcut dovada constituirii garanției de bună execuție.

12.4 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, oricând pe parcursul îndeplinirii contractului, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu îşi execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

12.5 - Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție după cum urmează:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

12.6 - Garanția lucrărilor este de 36 de luni, fiind distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

13. Începerea şi execuţia lucrărilor

13.1 - (1) Executantul are obligaţia de a începe lucrările în termen de 3 zile calendaristice de la primirea ordinului de începere a acestora din partea achizitorului.

(2) Executantul trebuie să notifice achizitorului şi Inspecţiei de Stat în Construcţii. Lucrări Publice, Urbanism şi Amenajarea Teritoriului data începerii efective a lucrărilor.

13.2 - (1) Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului de execuţie şi să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare, prevăzute în graficele de execuţie, se consideră date contractuale lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl va scuti pe executant de niciuna dintre îndeplinirile asumate prin contract.

(2) În cazul în care executantul întârzie începerea lucrărilor, terminarea pregătirilor sau dacă nu îşi îndeplineşte îndatoririle prevăzute la pct. 9,2 alin.(2), achizitorul este îndreptăţit să-i fixeze executantului un termen care se stabileşte prin acordul părţilor pînă la care activitatea să intre în normal.

13.3 - (1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfăşurarea execuţiei lucrărilor şi de a stabili conformitatea lor cu specificaţiile din anexele la contract. Părţile contractante au obligaţia de a notifica, în scris, una celeilalte, identitatea reprezentanţilor lor atestaţi profesional pentru acest scop, şi anume responsabilul tehnic cu execuţia din partea executantului şi dirigintele de şantier sau, dacă este cazul, altă persoană fizică sau juridică atestată potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligaţia de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de muncă, în ateliere, depozite şi oriunde îşi desfăşoară activităţile legate de îndeplinirea obligaţiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrărilor ascunse.

13.4 - (1) Materialele trebuie să fie de calitatea prevăzută în documentaţia de execuţie; verificările şi testările materialelor folosite la execuţia lucrărilor, precum şi condiţiile de trecere a recepţiei şi a recepţiei finale (calitative) sunt descrise în anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligaţia de a asigura instrumentele, utilajele şi materialele necesare pentru verificarea, măsurarea şi testarea lucrărilor. Costul probelor şi încercărilor, inclusiv manopera aferentă acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevăzute şi comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrări sau materiale puse în operă vor fi suportate de executant dacă se dovedeşte că materialele nu sunt corespunzătoare calitativ sau că manopera nu este în conformitate cu prevederile contractului. În caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 - (1) Executantul are obligaţia de a nu acoperi lucrările care devin ascunse, fără aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligaţia de a notifica achizitorului, ori de câte ori astfel de lucrări, sunt finalizate, pentru a fi examinate şi măsurate.

(3) Executantul are obligaţia de a dezveli orice parte sau părţi de lucrare, la dispoziţia achizitorului, şi de a reface această parte sau părţi de lucrare, dacă este cazul.

(4) În cazul în care se constată că lucrările sunt de calitate corespunzătoare şi au fost executate conform documentaţiei de execuţie, atunci cheltuielile privind dezvelirea şi refacerea vor fi suportate de către achizitor, iar în caz contrar, de către executant.

14. Alte responsabilităţi ale achizitorului

14.1-Achizitorul se obligă să pună la dispoziţia executantului informaţiile pe care le deţine şi pe care le consideră necesare îndeplinirii contractului.

15. Recepţie şi verificări

15.1-Achizitorul are dreptul de a verifica modul de prestare a lucrărilor pentru a stabili conformitatea lor cu prevederile din propunerea tehnică şi din caietul de sarcini, în orice fază de desfăşurare a contractului.

15.2-Verificările vor fi efectuate în conformitate cu prevederile din prezentul contract. Achizitorul are obligaţia de a notifica, în scris, executantului, identitatea reprezentanţilor săi împuterniciţi pentru acest scop.

16. Începere, finalizare, întârzieri, sistare

16.1-În cazul în care:

i) volumul sau natura lucrărilor neprăvăzute; sau

ii) condișiile climatice excepțional de nefavorabile; sau

iii)oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și a survenit prin încălcarea contractului de către acesta,

îndreptățesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

(1)orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;

(2)totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

16.2- Fără a prejudicia dreptul executantului prevăzut în clauza 11.2, acesta are dreptul de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției dacă achizitorul nu plătește în termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevăzut la clauza 17.2, în acest caz va notifica, în scris acest fapt achizitorului.

16.3-Dacă pe parcursul îndeplinirii contractului, executantul nu respectă perioada de execuție, acesta are obligația de a notifica acest lucru, în timp util, achizitorului.

Modificarea datei/perioadelor de execuție asumate în perioada de execuție se face cu acordul părților, prin act adițional.

16.4-În afara cazului în care achizitorul este de acord cu o prelungire a termenului de execuție, orice întârziere în îndeplinirea contractului dă dreptul achizitorului de a solicita penalități executantului.

16.5- (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate şi a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată că sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se şi termenele pentru remediere şi finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor şi deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

16.6 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție şi cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

16.7- Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, dinstincte din punct de vedere fizic și funcțional.

P17. Perioada de garanție acordată lucrărilor

17.1 - Perioada de garanție acordată lucrărilor este de 36 de luni şi decurge de la data recepției la terminarea lucrărilor şi până la recepția finală.

17.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție şi remediere a viciilor şi altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

a) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau

b) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de peoiectarea unei părți a lucrărilor;

sau

c) neglijenței sau neîndeplinirii de catre executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

(3)În cazul în care defecțiunile un se datorează executantului, lucările fiind executate de către acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat și platit ca lucrări suplimentare.

17.3 - În cazul în care executantul nu execută lucrările prevazute în acest contract, achizitorul este îndreptățit să angajeze şi să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele cuvenite acestuia.

18. Modalităţi de plată

18.1 - În conformitate cu dispoziţiile art.6 alin.(1) din Legea nr.72/2013 privind măsurile pentru combaterea întârzierii în executarea obligaţiilor de plată a unor sume de bani rezultând din contracte încheiate între profesionişti şi între aceştia şi autorităţi contractante, achizitorul se obligă să plătească preţul lucrărilor către executant în termen de 15 de zile calendaristice de la data primirii facturii sau a oricărei altei cereri echivalente de plată.

18.2- Plata facturii întocmite şi transmise potrivit pct.18.1 se face pe baza situaţiilor de lucrări depuse de executant în conformitate cu graficul de eşalonare lucrări şi graficul de eşalonare plăţi anexe la contract.

18.3 - Dacă achizitorul nu onorează facturile în termen de 15 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista prestarea serviciilor şi a lucrărilor sau de a diminua ritmul execuţiei. Imediat ce achizitorul îşi onorează restanţa, executantul va relua prestarea serviciilor şi a lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

18.4 - (1) Plăţile parţiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului, la valoarea serviciilor şi a lucrărilor prestate conform contractului şi în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situaţie de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă şi sigură verificare a lor. Din situaţiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru lucrări făcute executantului şi convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situaţiile de plată provizorii se confirmă de achizitor.

(3) Plăţile parţiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influenţează responsabilitatea şi garanţia de bună execuţie a executantului, ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepţie a lucrărilor executate.

18.5 - Plata facturii finale se va face imediat după verificarea şi acceptarea situaţiei de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungeşte din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi platită imediat.

18.6 - Contractul nu va fi considerat terminat pâna când procesul-verbal de recepţie finală nu va fi semnat de comisia de recepţie, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepţia finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanţie. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru serviciile şi lucrările prestate nu va fi condiţionată de eliberarea certificatului de recepţie finală.

19. Ajustarea preţului contractului

19.1-Pentru lucrările executate, plăţile datorate de achizitor executantului sunt tarifele declarate în propunerea financiară, anexă la contract.

19.2- Pe parcursul indeplinirii contractului , dar nu mai devreme de 12 luni de la data intrarii in vigoare a contractului, ajustarea pretului contractului, se va face la restul ramas de executat si la preturile ofertate in propunerea financiara.Ajustarea preturilor ofertate se va face pe baza evolutiei indicilor de pret publicati de Institutul National de Statistica, in conditiile art. 97 din H.G. nr.925/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, dupa urmatoarea formula:

$Vi_{(actualizata)} = V_{ramasa\ neexecutata\ pt.\ materiale,\ utilaje\ si\ transport} \times IPC_{marfuri\ nealimentare} + V_{ramasa\ manopera} \times IPC_{servicii}$

20. Amendamente

20.1-Părţile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, exclusiv a graficului de eşalonare a lucrărilor şi a graficului de plăţi, prin act adiţional, în cazul apariţiei unor circumstanţe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora şi care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

20.2- Modificarea graficului de execuţie a lucrărilor şi a graficului de plăţi se va face ori de câte ori este necesar, în baza unei note justificative a executantului, însuşită şi vizată de dirigintele de şantier şi aprobată de beneficiar.

20.3- Achizitorul poate da instrucţiuni de modificare a contractului urmarea necesităţii dacă este cazul.

O modificare a contractului poate include:

- Orice lucrare suplimentară conform art. 122 lit.(i) din ***Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2006*** privind atribuirea contractelor de achizitie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii, cu modificările şi completările ulterioare;
- Orice modificare adusă etapelor de execuție a lucrărilor în interiorul duratei contractului.

21. Cesiunea

21.1- Cesiunea contractului un este permisă.

21.2- Executantul are obligația de a nu transfera total sau parțial obligațiile sale asumate prin contract.

22. Asigurări

22.1- (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele de stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciși să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte".

(3) Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare şi recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

22.2 - Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.

23. Subcontractanți

23.1- Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontactanții desemnați, în aceleaşi condiții în care el a semnat cu achizitorul.

23.2- Executantul are obligația de a prezenta la încheierea prezentului contract o listă cu subcontractații desemnați care va cuprinde datele de identificare a acestora şi contractele încheiate cu aceştia. Această listă se va anexa prezentului contract.

23.3- Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care subcontactanții desemnați îndeplinesc partea lor din contract. Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care îşi îndeplineşte partea sa din contract. Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontactanților dacă aceştia nu îşi îndeplinesc partea lor din contract.

23.4- Executantul poate schimba oricare subcontactant numai dacă acesta nu şi-a îndeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontactantului nu va schimba prețul contractului şi va fi aprobată de achizitor

24. Forța majoră

24.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.

24.2 - Forța majoră exonerează părțile contractante de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul contract, pe toată perioada în care aceasta acționează.

24.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fară a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.

24.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat şi în mod complet, producerea acesteia şi să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.

24.5 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți încetarea cauzei acesteia în maximum 15 zile de la încetare.

24.6 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioada mai mare de 3 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.

25. Soluționarea litigiilor

25.1- Orice neînțelegeri dintre părți, decurgând din interpretarea sau aplicarea prevederilor prezentului contract vor fi soluționate de părți pe cale amiabilă. În cazul în care, în termen de 30 de zile de la notificarea părții care se consideră afectată, nu se ajunge la un acord pe cale amiabilă, părțile convin ca neînțelegerile să fie soluționate de instanțele judecătorești competente de la sediul administratorului.

25.2 – Achizitorul va executa silit orice creanță rezultată din prezentul contract. Executarea silită se va efectua în baza unei hotărâri judecătorești conform Codului de procedură civilă

26. Limba care guvernează contractul

26.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

27. Comunicări

27.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

27.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

26. Legea aplicabilă contractului

26.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie azi _____2014 prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte semnatară.

JUDEȚUL IALOMIȚA _____

Președinte, _____
Consiliul Județean Ialomița

Vasile Silvian CIUPERCĂ _____

Viza CFP

Vizat pentru legalitate,

Inițiator:

FISA DE DATE A ACHIZITIEI

SECTIUNEA I: AUTORITATEA CONTRACTANTA

I.1) DENUMIRE, ADRESA SI PUNCT(E) DE CONTACT

Denumire oficiala: JUDEȚUL IALOMIȚA		
Adresa: Piața Revoluției, nr.1, Slobozia, jud. Ialomița		
Localitate: Slobozia	Cod postal: 920032	Tara: România
Punct(e) de contact: Centrul de Relații cu Cetățenii In atentia : Mirela Preda	Telefon: +40 243230200 – int. 227	
E-mail: achizitiicji@yahoo.com	Fax: +40 243233000	
Adresa/ele de internet (daca este cazul): www.cicnet.ro Adresa sediului principal al autoritatii contractante (URL): www.cicnet.ro Adresa profilului cumparatorului (URL): www.e-licitatie.ro		

Alte informatii pot fi obtinute la: □ Punctul (punctele) de contact mentionat(e) anterior □ Altele: *completati anexa A.I*
Caietul de sarcini, documentatia specifica (pentru concesiuni) si/sau documentele suplimentare (inclusiv documentele pentru dialogul competitiv si sistemul de achizitie dinamic) pot fi obtinute la: x Punctul (punctele) de contact mentionat(e) anterior □ Altele: *completati anexa A.II*
Ofertele/proiectele sau solicitarile/cererile de participare sau candidaturile trebuie transmise la: x Punctul (punctele) de contact mentionat(e) anterior sau www.e-licitatie.ro □ Altele: *completati anexa A.III*
Numar zile pana la care se pot solicita clarificari inainte de data limita de depunere a ofertelor/candidaturilor Zile : 6 (inainte de data limita de depunere a ofertelor/candidaturilor);

I.2) TIPUL AUTORITATII CONTRACTANTE SI ACTIVITATEA PRINCIPALA (ACTIVITATILE PRINCIPALE)

□ Minister sau orice alta autoritate nationala sau federala, inclusiv subdiviziunile regionale sau locale ale acestora □ Agentie/birou national sau federal □ Colectivitate teritoriala □ Agentie/birou regional sau local □ Organism de drept public □ Institutie/agentie europeana sau organizatie europeana X Altele (precizati): **Autoritate regională sau locală**	x Servicii publice generale □ Aparare □ Ordine si siguranta publica □ Mediu □ Afaceri economice si financiare □ Sanatate □ Constructii si amenajari teritoriale □ Protectie sociala □ Recreere, cultura si religie □ Educatie □ Altele (precizati): —————
Autoritatea contractanta actioneaza in numele altor autoritati contractante da □ nu x	

SECTIUNEA II: OBIECTUL CONTRACTULUI

II.1) DESCRIERE

II.1.1) Denumirea data contractului/concursului/proiectului de autoritatea contractanta/entitatea contractanta		
"Modernizare și reabilitare drum județean DJ 102H km 66+317 – 78+862"		
II.1.2) Tipul contractului si locul de executare a lucrarilor, de livrare a produselor sau de prestare a serviciilor		
a) Lucrari □	**B) Produse** □	**c) Servicii** □
Executare x Proiectare si executare □ Executarea, prin orice □ mijloace, a unei lucrari, conform cerintelor specificate de autoritatea contractanta	Cumparare □ Leasing □ Inchiriere □ Inchiriere cu optiune de □ cumparare O combinatie intre acestea □	Categoria serviciilor: nr. □□
Locul principal de executare **"Modernizare și reabilitare drum județean DJ 102H km 66+317 – 78+862"** Cod NUTS □□□□□□ RO315 - Ialomița	Locul principal de livrare ..... Cod NUTS □□□□□□	Locul principal de prestare ..... Cod NUTS □□□□□□
II.1.3) Procedura implica Un contract de achizitii publice x		
II.1.5) Descrierea succinta a contractului sau a achizitiei/achizitiilor		
"Modernizare și reabilitare drum județean DJ 102H km 66+317 – 78+862" *V*aloarea estimata fara TVA (*numai in cifre*): 16.094.534,35 lei ≈ 3.648.396,05 Euro (fără TVA), **1euro – 4,4114 lei la 30.09.2014, reprezentand lucrări de C+M si organizare de șantier (valoare execuție lucrări – 14.617.758,5 lei, valoare organizare de șantier – 15.000lei, cheltuieli diverse și neprevăzute – 1.461.775,85lei, reprezentând 10 % din valoarea estimată a contractului de lucrări)**		
II.1.6) Clasificare CPV (vocabularul comun privind achizitiile)		
	Vocabular principal	
Obiect principal	45233120-6 – Lucrari de constructii de drumuri	
Obiect(e) suplimentar(e)	□□.□□.□□.□□-□ □□.□□.□□.□□-□ □□.□□.□□.□□-□ □□.□□.□□.□□-□	

II.1.7) Contractul intra sub incidenta acordului privind contractele de achizitii publice (GPA)
da □ nu x

II.1.8) Impartire in loturi (pentru precizari privind loturile utilizati
da □ nu x
anexa B de cate ori este necesar, pentru fiecare lot in parte)

II.1.9) Vor fi acceptate variante (oferte alternative)
da □ nu x

II.2) CANTITATEA SAU DOMENIUL CONTRACTULUI

II.2.1) Cantitatea totala sau domeniul (*inclusiv, dupa caz, toate loturile si toate optiunile*)
Contractul consta in modernizarea drumului judetean **"Modernizare și reabilitare drum județean DJ 102H km 66+317 – 78+862"** Total cantitati lucrari conform listelor de cantitati, parte integranta din documentatia de atribuire.
Valoarea estimata fara TVA (*numai in cifre*): 16.094.534,35 lei ≈ 3.648.396,05 Euro (fără TVA), **1euro – 4,4114 lei la 30.09.2014, reprezentand lucrări de C+M si organizare de șantier (valoare execuție lucrări – 14.617.758,5 lei, valoare organizare de șantier – 15.000lei, cheltuieli diverse și neprevăzute – 1.461.775,85lei, reprezentând 10 % din valoarea estimată a contractului de lucrări)** Moneda: RON

II.2.2) Optiuni (*dupa caz*)
da □ **nu X**

II.3) DURATA CONTRACTULUI SAU TERMENUL PENTRU FINALIZARE

Durata : 36 luni;

II.4) AJUSTAREA PRETULUI CONTRACTULUI

II.4.1. Ajustarea pretului contractului
da x nu □

Pe parcursul indeplinirii contractului , dar nu mai devreme de 12 luni de la data intrarii in vigoare a contractului, ajustarea pretului contractului, se va face la restul ramas de executat si la preturile ofertate in propunerea financiara.Ajustarea preturilor ofertate se va face pe baza evolutiei indicilor de pret publicati de Institutul National de Statistica, in conditiile art. 97 din H.G. nr.925/2006 cu modificarile si completarile ulterioare, dupa urmatoarea formula:
$Vi_{(actualizata)} = V_{ramasa\ neexecutata\ pt.\ materiale,\ utilaje\ si\ transport}$ X $IPC_{marfuri\ nealimentare}$ + $V_{ramasa\ manopera}$ X $IPC_{servicii}$

SECTIUNEA III: INFORMATII JURIDICE, ECONOMICE, FINANCIARE SI TEHNICE
III.1) CONDITII REFERITOARE LA CONTRACT

III.1.1) Depozite valorice si garantii solicitate (*dupa caz*)

III.1.1.a) Garantie de participare
da x nu □

Garantie de participare: 160.000 lei.
Valabilitate:cel putin egala cu perioada minima de valabilitate a ofertei, respectiv 120 zile începând cu data limita stabilita pentru depunerea ofertelor. Garantia de participare se va constitui in conformitate cu art.86 din H.G.925/2006, cu modificările ulterioare: instrument de garantare emis în conditiile legii de catre o societate bancara sau de catre o societate de

asigurari se va utiliza Formularul nr. 2 sau orice alt model agreat de catre institutia emitenta, cu conditia respectarii prevederilor art. 86 alin.(2)–(4) din H.G.925/2006; virament bancar în contul RO 67TREZ3915006XXX000121 deschis la Trezoreria municipiului Slobozia. Dovada constituirii garantiei de participare se poate efectua inclusiv la data deschiderii ofertelor. In cazul ofertantilor din categoria I.M.M. garantia de participare se constituie în procent de 50% din cuantumul precizat in documentatia de atribuire.Autoritatea contractanta va elibera/restitui garantia de participare conform prevederilor art.88 din H.G. nr.925/2006, cu modificarile si completarile ulterioare. Pentru o evaluare si raportare unitara, echivalenta pentru o garantie de participare depusa in alta valuta se va face la cursul BNR din data anterioara datei limita de depunere a ofertelor cu 5 zile. Retinerea garantiei de participare se va face în conformitate cu prevederile legale în domeniul achizitiilor publice (art.87 din H.G. nr.925/2006, cu modificarile si completarile ulterioare).

În cazul depunerii de oferte în asociere, garanția de participare trebuie constituită în numele asocierii şi să menționeze că acoperă în mod solidar toți membrii grupului de operatori economici.

Pentru ofertantii din strainatate este recomandabil sau este de preferat ca garantia de participare sa fie emisa de catre o banca care sa aiba corespondent in Romania.

III.1.1.b) Garantie de buna executie

da x nu □

10% din valoarea contractului fara T.V.A. potrivit prevederilor art. 89 alin.(2) din H.G. nr. 925/2006, cu modificările ulterioare

Modul de constituire a garantiei de buna executie – formularul nr. 18:

-garantia de buna executie se constituie conform prevederilor art.90, alin.(1) și (3) din H.G. nr.925/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Garantia de buna executie se constituie:

- printr-un instrument de garantare emis în conditiile legii de o societate bancara sau de o societate de asigurari în conditiile art. 90 alin. (1) din H.G. nr. 925/2006, cu modificările ulterioare,

sau

- prin retineri succesive din sumele datorate pentru facturile partiale, în conditiile prevazute la art. 90 alin. (3) din H.G. nr. 925/2006. In acest ultim caz, suma initiala pe care o va depune contractantul în contul deschis la dispozitia autoritatii contractante va fi de 0,5% din pretul contractului, fara T.V.A. Se vor avea în vedere prevederile H.G. nr.1045/2011 privind modificarea art. 90 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziție publică din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii.

-Ofertantii care fac dovada încadrarii în prevederile Legii nr. 346/2004 privind stimularea înfiintarii si dezvoltarii întreprinderilor mici si mijlocii, cu modificarile ulterioare, beneficiaza de reducere cu 50% la constituirea garantiei de buna executie. Se vor completa anexele 1 si 2 din Legea nr. 346/2004 cu modificarile si completarile ulterioare.

Garantia de buna executie se va restitui în conditiile prevazute de legislatia în vigoare (art.92 din H.G. nr.925/2006, cu modificarile si completarile ulterioare).

Pentru ofertantii din strainatate este recomandabil sau este de preferat ca garantia de buna executie sa fie emisa de catre o banca care sa aiba corespondent in Romania.

Dovada constituirii garantiei de buna executie se va prezenta Autoritatii Contractante în termen de maxim 10 zile de la semnarea contractului.

III.1.2) Principalele modalitati de finantare si plata si/sau trimitere la dispozitiile relevante
Bugetul propriu al judetului Ialomita și bugetul de stat (Programul Național de Dezvoltare Locală).

III.1.3) Forma juridica pe care o va lua grupul de operatori economici caruia i se atribuie contractul (*dupa caz*)

Asociere conform art. 44 din O.U.G. nr. 34/2006 cu modificarile si completarile ulterioare– Formular nr.15

III.1.4) Executarea contractului este supusa altor conditii speciale (*dupa caz*)
da □ nu x

III.1.5. Legislatia aplicabila
a) Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 337/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
b) Hotararea Guvernului nr. 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achizitie publica din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achizitie publica, a contractelor de concesiune de lucrari publice si a contractelor de concesiune de servicii;
c) Se vor aplica si toate instructiunile, notificarile si ordinele emise de catre ANRMAP asa cum sunt acestea publicate pe site-ul www.anrmap.ro - rubrica Legislatie.

III.2) CONDITII DE PARTICIPARE

III.2.1) Situatia personala a operatorilor economici, inclusiv cerintele referitoare la inscrierea in registrul comertului sau al profesiei

III.2.1.a) Situatia personala a candidatului sau ofertantului:
Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor
Declarație pe proprie răspundere privind neîncadrarea în dispozițiile art.180 din O.U.G. nr. 34/2006, cu modificările și completările ulterioare.
Condiție de calificare: Ofertantul nu trebuie să fi fost condamnat în ultimii 5 ani, printr-o hotărâre definitivă și irevocabilă, pentru fraudă, corupție, spălare de bani, activități criminale.
Modalitatea de îndeplinire: Declarație pe proprie răspundere semnata de reprezentantul legal -Formular nr.3 / Cazier judiciar al operatorului economic .
Notă: Acest formular trebuie prezentat de ofertant , ofertantul asociat , tertul sustinator.
Declarație pe proprie răspundere pentru neîncadrarea în dispozițiile art.181 din O.U.G. nr.34/2006, cu modificările și completările ulterioare.
Modalitatea de îndeplinire: Declarație pe proprie răspundere semnată de reprezentantul legal– formular nr. 4 .
Notă: Acest formular trebuie prezentat de ofertant , ofertantul asociat , tertul sustinator (se va prezenta doar pentru lit. a), c^1 si d).
Se solicita:

Certificat de atestare fiscala eliberat de organul de administrare fiscala al unitatii administrativ teritoriale pe raza careia își are sediul social operatorul economic, care sa ateste plata obligatiilor scadente fata de bugetul de stat (sau echivalent pentru persoane juridice straine), din luna anterioara celei în care este prevazut termenul limita de depunere a ofertei. Original/copie legalizata/ copie lizibila cu mentiunea "conform cu originalul".

Certificat privind plata impozitelor si taxelor locale din care sa rezulte plata obligatiilor scadente fata de bugetul local (sau echivalent pentru persoane juridice straine), din luna

anterioara celei în care este prevazut termenul limita de depunere a oferte. Original/copie legalizata/ copie lizibila cu mentiunea "conform cu originalul".

In masura in care procedura de emitere a acestor certificate nu permite confirmarea situatiei datoriilor la data solicitata, operatorii economici pot depune o declaratie pe proprie raspundere potrivit art.11 alin.(4) din HG nr.925/2006.

Notă: În cazul unei asocieri, fiecare asociat este obligat sa prezinte aceste documente.

Cu excepția impozitelor și taxelor pentru care s-au acordat înlesniri la plată de către organele competente și în masura în care s-au respectat condițiile impuse la acordarea acestora, autoritatea contractantă va exclude ofertantul care înregistrează datorii catre bugetul consolidat general și/sau bugetul local indiferent de cuantumul acestora în luna anterioară celei în care este prevazut termenul limita de depunere a ofertelor.

Declarație "Certificat de participare la licitație cu ofertă independentă"

Documente de confirmare *:* Declarație pe proprie răspundere **Formular nr.6**

Notă: Acest formular trebuie prezentat de ofertant , ofertantul asociat (dupa caz).

Declarație privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art.69[1] din O.U.G. nr. 34/2006, cu modificările și completările ulterioare –

Modalitatea de îndeplinire: Declarație pe proprie răspundere - ***Formular nr.7***.

Pentru această declarație persoanele ce dețin funcții de decizie în cadrul autorității în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuirii în sensul articolului menționat sunt următoarele: Presedinte:Vasile Silvian CIUPERCA. Vicepresedinte: Ioan MARTIN, Vicepresedinte: Stefan MUSOIU. Director: Cezar Gheorghe VÂLCAN. Comisia de evaluare a ofertelor are urmatoarea componenta: Presedinte comisie de evaluare cu drept de vot: Mirela PREDA, Membri: Marian LISARU, Maria DINU, Mihaela VOINESCU, Carmen PAMBLICĂ. Membri de rezerva: Gratiela – Cristina Gurlea, Elena FIȚA. Consilierii judeteni: Dumitru Otilia, Nica Viorel,Vasile Mitu, Herea Gheorghe, Popescu Nicolae, Petre Gheorghe, Sonchereche Laurentiu, Condrut Ileana, Serbanescu Virgil Marian, Berbecel Vasile, Maftei Gica, Nunu Ion, Vasilache Aurel, Popescu Ionut, Dumitru Doina Elena, Miclea Dan, Purice Gheorghe, Sitaru Nicolae, Nica Ion, Andriescu Adrian, Urloiu Zenica, Barcari Rodica Luminita, Mihaila Stefan, Florea Romeo, Enescu Gheorghe, Galatchi Emil, Ionescu Ion, Mitrica Ion.

Notă: Acest formular trebuie prezentat de ofertant, ofertantul asociat, tertul sustinator, subcontractant (dupa caz).

III.2.1.b) Capacitatea de exercitare a activitatii profesionale

Informatii si formalitati necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate:

Pentru persoanele juridice române documentele se prezinta în original, copie legalizata sau copie conforma cu originalul iar pentru persoanele juridice straine documentele se prezinta în original sau copie conforma cu originalul si vor fi însotite de traducere autorizata si legalizata.

Pentru persoanele juridice române

1.*Modalitatea de îndeplinire:* - Prezentarea certificatului constatator emis de Oficiul Registrului Comertului de pe lânga Tribunalul Teritorial, din care sa rezulte domeniul de activitate principal/ secundar, codurile CAEN aferente acestora.

Informatiile cuprinse in certificatul constatator trebuie sa fie reale/actuale la data limita de depunere a ofertelor.

Pentru persoanele juridice straine

2. *Modalitatea de îndeplinire*: - Prezentarea de documente care dovedesc o forma de înregistrare / atestare ori apartenenta din punct de vedere profesional, conforme legii tarii de rezidenta a operatorului economic (se va verifica prin accesarea http://ec.europa.eu/markt/ecertis/login.do)

- prezentarea Certificatului de Rezidenta Fiscala (evitarea dublei impuneri) sau o declaratie, valabile pentru anul calendaristic în curs.

In etapa evaluarii ofertelor, ofertantului clasat pe primul loc, i se va solicita, inainte de transmiterea comunicarii privind rezultatul procedurii de atribuire, de a prezenta pentru conformitate documentul in original/copie legalizata, in cazul in care initial a fost prezentat in forma copie conforma cu originalul.

III.2.2) Capacitatea economica si financiara

Declaratie privind cifra de afaceri globala pe ultimii 3 ani Informatii privind cifra de afaceri. Prezentarea unei fise de informatii generale care sa cuprinda cifra de afaceri globale pe perioada ultimilor 3 ani (2011,2012 si 2013). Media cifrei de afaceri globale într-o perioada anterioara care vizeaza ultimii 3 ani. Valoarea cifrei de afaceri globale a operatorului economic sa fie minim 14.000.000 lei.

Prezentarea în original/ copie legalizata / copie lizibila cu mentiunea "conform cu originalul", a documentelor relevante (bilant, extrase de bilant înregistrat la organele competente, rapoarte de audit , dupa caz alte documente edificatoare), care dovedesc îndeplinirea cerintei cu privire la cifra de afaceri medie globala pe ultimii 3 ani.

În cazul în care ofertantul/candidatul îsi demonstreaza îndeplinirea cerintei minime privind situatia economica si financiara invocând sustinerea acordata de catre o alta persoana (conform art. 186 din O.U.G. nr. 34/2006), acesta va prezenta un angajament ferm al persoanei respective, prin care aceasta confirmă faptul că va pune la dispoziția ofertantului resursele financiare invocate.

În cazul în care ofertantul este un grup de operatori economici, cerinta minima privind situatia economica si financiara poate fi îndeplinita prin cumul. Daca grupul de operatori îsi demonstreaza îndeplinirea cerintei minime privind situatia economica si financiara invocând sustinerea acordata de catre o alta/alte persoana/persoane, modalitatea de îndeplinirea cerintei este similara ofertei individuale mentionata mai sus, cu precizarea ca sustinerea va fi acordata asocierii si nu unuia dintre asociati.

In cazul in care ofertantul este o asociere, pentru a putea beneficia de reducerea cerintei privind valoarea minima a mediei cifrei de afaceri globale la 50 % fiecare asociat trebuie sa se incadreze in categoria IMM, conform Legii nr. 346/2004.

Ofertantul individual sau ofertantii asociati, care solicita reducerea cerintei privind valoarea minima a mediei cifrei de afaceri globale la 50 % vor prezenta o declaratie pe proprie raspundere, conform Anexei 1 din Legea nr. 346/2004 din care sa rezulte ca se incadreaza in categoria IMM-urilor.

Modalitatea de indeplinire:

Completare - Formular nr.8

Valorile vor fi prezentate în lei si în euro la cursul mediu leu/euro comunicat de Banca Nationala a României, pentru anul respectiv – www.bnr.ro.

*Nota:*Daca situatiile financiare sunt intocmite in alta moneda, pentru conversie se va lua in considerare cursul mediu de referinta publicat de Banca Nationala a României pentru anul respectiv.

Notă : Persoana ce asigură susținerea situației economice și financiare nu trebuie să se afle în situația care determină excluderea din procedura de atribuire conform prevederilor art. 180, art. 181 lit. a), c^1) si d) si art .69^1 din OUG 34/2006.

III.2.3.a) Capacitatea tehnica si/sau profesionala

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate	

Cerinta nr. 1: Prezentarea listei lucrarilor executate in ultimii 5 ani – Formular nr. 9, Formular nr.10 din care sa rezulte ca în ultimi 5 ani au fost executate in conformitate cu normele profesionale in domeniu lucrări similare cu cele care fac obiectul prezentei proceduri în valoare/valoare cumulata de minim 14.500.000 lei exclusiv TVA, la nivel de contract/contracte, în conformitate cu art. 9 din HG 925/2006 cu modificările și completările ulterioare, valoarea lucrărilor similare solicitate nu sunt mai mari decât valoarea lucrărilor ce vor fi executate în baza contractului care urmează să fie atribuit. Ofertantul va prezenta pentru dovedirea experientei similare o listă a lucrărilor executate în ultimii 5 ani, însoțită de certificări de buna executie pentru cele mai importante lucrari. Respectivele certificări indică beneficiarii, indiferent dacă acesștia sunt autorități contractante sau clienți privați, valoarea, perioada și locul execuției lucrărilor și precizează dacă au fost efectuate în conformitate cu normele profesionale din domeniu si dacă au fost duse la bun sfârșit; Ofertantul va prezenta o lista a principalelor lucrari executate în ultimii 5 ani, prin raportare la data limita de depunere a ofertelor, din care sa rezulte indeplinirea criteriilor.	Modalitatea de indeplinire: Completare Formular nr.9, Formular nr.10 Valorile vor fi prezentate în lei si în euro la cursul mediu leu/valuta comunicat de Banca Nationala a României, pentru anul respectiv –www.bnr.ro. ***Nota:*** Daca documentele sunt întocmite în alta moneda, pentru conversie se va lua în considerare cursul mediu anual leu/valuta comunicat de Banca Nationala a României pentru fiecare din anii în care au fost duse la bun sfârsit lucrările similare. Numărul de ani solicitati în vederea demonstrării experienței similare se va calcula prin raportare la data limită de depunere a ofertelor.
Cerința nr.2 ***Personal*** Informații referitoare la studiile, pregătirea profesională şi calificarea personalului de conducere, precum şi ale persoanelor responsabile pentru execuția lucrărilor. Se solicită declarația privind efectivele medii anuale ale personalului angajat și al cadrelor de conducere – Formular nr.13; Ofertantul trebuie să dispună de: -manager de proiect - urmărește îndeplinirea cerințelor ce fac obiectul contractului; -responsabil cu indeplinirea contractului/sef de	Ofertantul va completa **formularul nr.13-** Declarație privind efectivele medii anuale ale personalului angajat şi al cadrelor de conducere.

santier, cu studii superioare- specialitatea drumuri si poduri - urmărește desfășurarea activităților necesare îndeplinirii contractului; -responsabil tehnic cu executia, atestat in domeniul drumuri si poduri in conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții - urmărește executarea lucrărilor aferente proiectului; -responsabil cu calitatea lucrarilor, atestat pentru domeniul drumuri si poduri – urmărește respectarea și îndeplinirea calității lucrărilor; -responsabil cu protectia muncii, cu atestat recunoscut de Ministerul Educatiei, anexat in copie cu mentiunea ,, conform cu originalul"- urmărește respectarea normelor de protecția muncii. Informatii referitoare la studiile, pregatirea profesionala si calificarea personalului de conducere si al personalului responsabil cu executia lucrarilor. Se vor anexa pentru: - managerul de proiect: Certificatul de atestare a absolvirii unui curs recunoscut de Ministerul Educatiei; - responsabil cu indeplinirea contractului/sef santier: curriculum vitae, diploma privind absolvirea de studii superioare-specialitatea drumuri si poduri, contract de munca vizat de ITM/ angajament de participare, in copie cu mentiunea ,, conform cu originalul". - responsabil tehnic cu executia: atestat si/sau legitimatie valabile la data limita de depunere a ofertelor si declarație disponibilitate/angajament participare. - responsabil cu calitatea lucrarilor: atestat si/sau legitimatie valabile la data limita de depunere a ofertelor si declarație disponibilitate/angajament participare. Atestatele tuturor persoanelor precizate mai sus, trebuie sa aiba viza valabila la data limita de depunere a ofertelor. ***Nota 1***: Lista personalului nu este limitativa, ofertantul fiind liber sa adauge expertii pe care îi considera necesari pentru îndeplinirea optima a prevederilor Caietului de Sarcini. ***Nota 2***: Pentu operatorii economici care prezintă experti straini ce dețin certificate/atestat echivalent emis de autoritatile de certificare	

abilitate din alt stat nu se va impune obtinera atestatului/certficatului recunoscut de autoritatile romane la momentul depunerii ofertelor, se vor accepta certificate echivalente.	
Cerința nr. 3- ***Utilaje/Dotări***	Operatorul economic va completa **formularul nr.12**, însoțit de lista cu echipamentele tehnice şi utilajele necesare realizării în bune condiții a contractului.
O declarație privind echipamentele tehnice şi utilajele de care poate dispune operatorul economic pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului. Operatorii economici trebuie să facă dovada că au în dotarea lor sau dispun (proprietate, leasing, prin contracte/convenții de închiriere sau orice alte forme de punere la dispoziție) cel putin de urmatoarele utilajele şi echipamentele tehnice necesare îndeplinirii contractului: -statie de asfalt, care sa garanteze posibilitatea executarii lucrarii la termenul garantat; -laborator de incercari pentru lucrari de drumuri; -repartizator finisor pentru asternerea asfaltului; -rulou compactor vibrator lis; -rulou compactor vibrator mixt-lis+pneu.	În cazul în care ofertantul îsi demonstreaza îndeplinirea cerintei minime privind capacitatea tehnica invocând sustinerea acordata de catre o alta persoana (conform art. 190 din O.U.G. nr. 34/2006 , acesta va prezenta un angajament ferm al persoanei respective, prin care aceasta confirmă faptul că va pune la dispoziția ofertantului resursele tehnice şi profesionale invocate. În cazul în care ofertantul este un grup de operatori economici, cerinta minima privind capacitatea tehnica poate fi îndeplinita prin cumul. Daca grupul de operatori îsi demonstreaza îndeplinirea cerintei minime privind capacitatea tehnica invocând sustinerea acordata de catre o alta/alte persoana/persoane, modalitatea de îndeplinire a cerintei este similara ofertei individuale mentionata mai sus, cu precizarea ca sustinerea va fi acordata asocierii si nu unuia dintre asociati. *Nota* : Persoana ce asigura sustinerea capacitatii tehnice nu trebuie sa se afle în situatia care determina excluderea din procedura de atribuire conform prevederilor art. 180, art. 181 lit. a), c^1) si d) si art .69^1 din OUG 34/2006.
În conformitate cu prevederile art.179 alin.(1) din O.U.G. nr. 34/2006, criteriile de calificare şi selecție stabilite de către autoritatea contractantă trebuie să aibă o legătură evidentă cu obiectul contractului ce urmează să fie atribuit, menționăm că echipamentele tehnice și utilajele solicitate sunt cele specific și cele specific și necesare lurărilor de drumuri.	
Cerinta nr.4 ***Informatii privind subcontractantii***	In vederea respectarii prevederilor art. 69^2 din OUG nr. 34/2006, ofertantul va prezenta Formularul nr. 14 insotit de Formularul nr. 14A . In cazul unui Ofertant unic, acesta

În cazul în care ofertantul va subcontracta o parte din contract, acesta are obligatia de a preciza partea/ partile din contract pe care urmeaza sa le subcontracteze, procentul pe care-l realizeaza precum si datele de identificare ale subcontractantilor propusi. De asemenea, daca ofertantul beneficiaza de sustinere in vederea indeplinirii unui/ unor criteriu/ii de calificare, acesta are obligatia de a preciza datele de identificare ale tertului/ilor sustinator/i, precum si sustinerea acordata de acesta/ acestia (capacitate economico-financiara/ capacitate tehnica/ capacitate profesionala).	va fi semnat si stampilat de reprezentatul legal al acestuia. ***Nota 1***: Cerintele privind situatia personala a ofertantului, capacitatea de exercitare a activitatii profesionale, capacitatea economica si financiara, capacitatea tehnica, standarde privind asigurarea calitatii nu pot fi indeplinite prin intermediul unui/ unor subcontractori, cu exceptia situatiilor prevazute in Anexa nr. 2 la Ordinul ANRMAP nr. 509/2011. ***Nota 2***: Cerintele privind resursele materiale si umane se iau in considerare numai pentru partea de implicare a subcontractantului dacă se prezintă documente relevante in acest sens. ATENTIE! a) Autoritatea contractanta are obligatia de a solicita ofertantului declarat câștigător, înainte de încheierea contractului de achiziție publică, prezentarea contractelor încheiate între viitorul contractant si subcontractanti nominalizati în oferta. Contractele prezentate trebuie sa fie în concordanta cu oferta si se vor constitui în anexe la contractual de achizitie publica. b) Raspunderea contractantului în ceea ce priveste modul de îndeplinire a contractului de achizitie publica nu este diminuata în cazul în care o parte/ parti din contract sunt îndeplinite de subcontractanti.

III.2.3.b.) Standarde de asigurare a calitatii

Informatii si/sau nivel(uri) minim(e) necesare pentru evaluarea respectarii cerintelor mentionate Ofertantul va demonstra ca respecta standardele de asigurare a calitatii, respectiv	Modalitatea de indeplinire Ofertantul va prezenta Certificate/ documente edificatoare care probeaza/ confirma indeplinirea cerintelor de calificare si anume:

detine certificare ISO 9001 sau echivalent.	Certificat/e emise de organisme independente care atesta respectarea standardelor de asigurare a calitatii, respectiv ISO 9001 sau echivalente. Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. Nota 2: Documentele solicitate trebuie sa fie valabile la data limita de depunere a ofertelor. Nota 3: Cerinta privind certificarea ISO 9001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tertul sustinator). Nota 4: In cazul in care operatorul economic nu detine un certificat de calitate asa cum este solicitat, acesta poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al calitatii.
Ofertantul va demonstra ca respecta standardele privind protectia mediului, respectiv detine certificare ISO 14001 sau echivalent.	Ofertantul va prezenta Certificate/ documente edificatoare care probeaza/ confirma indeplinirea cerintelor de calificare si anume: Certificat/e emise de organisme independente care atesta respectarea standardelor de protectie a mediului, respectiv ISO14001 sau echivalente, in copie legalizata/ copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul" Nota 1: Daca un grup de operatori economici depune o oferta comuna, cerinta se demonstreaza individual de catre fiecare membru in parte, pentru partea de contract pe care o realizeaza. Nota 2: Documentele solicitate trebuie sa fie valabile la data limita de depunere a ofertelor. Nota 3: Cerinta privind certificarea ISO 14001 sau echivalent nu poate fi indeplinita prin intermediul unei alte persoane (tertul sustinator). Nota 4: In cazul in care operatorul economic nu detine un certificat de calitate asa cum este solicitat, acesta poate prezenta orice alte probe sau dovezi, in masura in care probele/ dovezile prezentate confirma asigurarea unui nivel corespunzator al protectiei mediului.
III.2.4) Contracte rezervate (*dupa caz*) da □ nu x	
Contractul este rezervat unor ateliere protejate □ Contractul va fi executat numai in cadrul unor programe de ocuparea fortei de munca protejate □	

III.3) CONDITII SPECIFICE PENTRU CONTRACTELE DE SERVICII

III.3.1) Prestarea serviciilor in cauza este rezervata unei anumite profesii da □ nu □ **Daca da** precizati actele cu putere de lege si actele administrative aplicabile: Dupa caz, mentionati care profesie (concurs de solutii) _____ _____
III.3.2) Persoanele juridice au obligatia sa indice numele si calificarile profesionale ale membrilor personalului responsabili pentru prestarea serviciilor respective da □ nu x

SECTIUNEA IV: PROCEDURA

IV.1) PROCEDURA

IV.1.1) Tipul procedurii si modalitatea de desfasurare
IV.1.1.a) Modalitatea de desfasurare a procedurii de atribuire **Offline x On line □**
IV.1.1.b) Tipul procedurii **Licitatie deschisa □**
Licitatie restransa □
Licitatie restransa accelerata □ Justificare pentru alegerea licitatiei accelerate:
cerere de oferte x
Negociere □ Au fost deja selectati candidati **da □ nu □** **Daca da,** *indicati numele si adresa operatorilor economici selectati deja in sectiunea VI.3) Informatii suplimentare*
Negociere accelerata □ Justificare pentru alegerea negocierii accelerate:
Dialog competitiv □
Concurs de solutii □ **Deschis □ Restrans □** **Numarul de participanti estimat □□□ sau numarul minim □□□ / numarul maxim □□□**
IV.1.2) Limitarea numarului de operatori economici invitati sa prezinte oferte sau sa participe (*licitatie restransa si negociere, dialog competitiv*) Numar de operatori economici preconizat □□□ *sau* Numar minim preconizat □□□ si, *dupa caz*, numar maxim □□□
IV.1.3) Reducerea numarului de operatori economici in timpul negocierii sau al dialogului (*negociere, dialog competitiv*) Aplicarea unei licitatii care sa se deruleze in etape succesive pentru a da □ nu □

reduce progresiv numarul solutiilor care trebuie discutate sau al ofertelor care trebuie negociate

IV.2) CRITERII DE ATRIBUIRE /CRITERII DE EVALUARE A PROIECTELOR (concurs de solutii)

IV.2.1) Criterii de atribuire (dupa caz,*bifati rubrica sau rubricile corespunzatoare sau enumerati criteriile de atribuire in cazul contractului de concesiune, respectiv criteriile de evaluare a proiectelor in cazul concursului de solutii*)	
Cel mai mic pret **x**	
IV.2.2) Se va organiza o licitatie electronica **da □ nu □**	
IV.2.3. "Numele participantilor deja selectati (in cazul unui concurs de solutii restrans)" _____ _____	

IV.3) INFORMATII ADMINISTRATIVE

IV.3.1) Numar de referinta atribuit dosarului de autoritatea contractanta (*dupa caz*) _____ _____
IV.3.2) Anunturi publicate (anunt publicat) anterior privind acelasi contract **da □ nu x** **Daca da,** Anunt de intentie □ Anunt despre profilul cumparatorului □ Numarul anuntului in JO: □□□□/S □□□-□□□□□□□ din □□/□□/□□□□ (zz/ll/aaaa) Alte publicari anterioare (dupa caz) □ Numarul anuntului in JO: □□□□/S □□□-□□□□□□□ din □□/□□/□□□□ (zz/ll/aaaa) Numarul anuntului in JO: □□□□/S □□□-□□□□□□□ din □□/□□/□□□□ (zz/ll/aaaa) Anunt de intentie Numarul si data publicarii in SEAP
IV.3.6) Limba sau limbile in care poate fi redactata oferta/candidatura/proiectul sau cererea de participare
ES BG CS DA DE ET EL EN FR IT LV LT HU MT NL PL PT RO SK SL FI SV □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ x □ □ □ □ Altele: _____ _- Moneda in care se transmite oferta financiara (in cazul procedurilor online sau offline cu etapa finala de L.E.
IV.3.7) Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta (*in cazul unei licitatii deschise,cerere de oferte*) durata : 120 zile (de la termenul limita de primire a ofertelor)

IV.3.8) Recompense si juriu *(in cazul unui concurs de solutii)*
IV.3.8.1) Se va acorda una sau mai multe prime **da** □ **nu** x Daca da, numarul si valoarea primelor care urmeaza sa fie acordate *(dupa caz)* _____ _____
IV.3.8.2) Detalii privind platile catre toti participantii *(dupa caz)* _____ _____
IV.3.8.3) Contracte atribuite in urma concursului: Contractele de servicii atribuite in urma concursului vor fi atribuite castigatorului sau unuia dintre castigatorii concursului **da** □ **nu** □
IV.3.8.4) Decizia juriului este obligatorie pentru autoritatea contractanta/entitatea contractanta da □ **nu** □
IV.3.8.5) Numele membrilor juriului selectati *(dupa caz)*

IV.4. PREZENTAREA OFERTEI

IV.4.1. Modul de prezentare a propunerii tehnice
Întocmirea acesteia se va realiza astfel încât în procesul de evaluare, informațiile din propunerea tehnică să permită identificarea facilă a corespondenței cu specificațiile tehnice minime din ***caietul de sarcini.*** Ofertantii au obligatia de a respecta regulile obligatorii referitoare la conditiile de munca si de protectie a muncii, care sunt in vigoare la nivel national. Institutiile competente de la care operatorii economici pot obtine informatii detaliate privind reglementarile legale in vigoare sunt Ministerul Muncii, Familiei, Protectiei Sociale si Persoanelor Varstnice, Inspectoratele Teritoriale de Munca. În cadrul propunerii tehnice ofertantul are de asemenea obligatia de a prezenta si: • Declaratie prin care operatorul economic declara faptul ca la elaborarea ofertei a tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii Formularul nr.17. CLAUZE CONTRACTUALE Potrivit art.36 alin.(2), lit.b) din HG nr.925/2006 oferta este considerata neconforma daca contine propuneri de modificare a clauzelor contractuale pe care le-a stabilit Judetul Ialomita in cadrul documentatiei de atribuire, care sunt in mod evident dezavantajoase pentru acestea din urma, iar ofertantul, desi a fost informat cu privire la respectiva situatie, nu accepta renuntarea la clauzele respective. Totodata, potrivit prevederilor legale in vigoare, orice operator economic are dreptul de a solicita clarificari cu privire la continutul documentatiei de atribuire si implicit si cu privire la clauzele contractuale (ce sunt parte a documentatiei de atribuire). Astfel, daca un operator economic considera ca anumite clauze ii sunt in defavoare, poate solicita autoritatii contractante clarificari, inclusiv modificarea lor, astfel incat daca aceste clauze vor fi amendate/modificate ele sa fie aduse la cunostinta tuturor operatorilor economici interesati, inainte de data limita de depunere a ofertelor. Textul proiectului de contract, insusit de operatorul economic cu / fara observatii, in care acesta are obligatia de a) – a completa contractul (proiect) la art.1 cu datele de identificare

ale executantului si ale persoanelor autorizate sa semneze contractul;
b)- a bifa la art.12 modul de constituire a garantiei de buna executie, in una din formele prezentate, pentru cazul in care va fi declarat castigator;
Proiectul de contract va trebui sa aiba mentiunea "am citit si suntem de acord cu termenii si conditiile contractuale prevazute in textul proiectului de contract din documentatia de atribuire.
Ofertantul va indica care informatii sunt confidentiale , clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuala.

IV.4.2. Modul de prezentare a propunerii financiare

Actul prin care operatorul economic îşi manifestă voinţa de a se angaja din punct de vedere juridic în relaţia contractuală cu autoritatea contractantă, îl reprezintă **formularul de ofertă – formular nr.16.**
Nota 1: Nota 1: La nivelul propunerii financiare, fiecare operator economic va cuprinde, ca element constitutiv si distinc al acesteia, valoarea rezultata in urma aplicarii procentului de diverse si neprevazute la valoarea propunerii financiare constituita/depuse(fara diverse si neprevazute).
Nota 2 : DESEMNAREA OFERTEI CASTIGATOARE.
Autoritatea contractanta are obligatia de a stabili oferta câstigatoare pe baza criteriului de atribuire precizat in Documentatia de Atribuire si se realizeaza numai prin compararea preturilor fiecarei oferte admisibile in parte si prin intocmirea, in ordine crescatoare a preturilor respective, a clasamentului pe baza caruia se stabileste oferta castigatoare, fara sa fie cuantificate alte elemente de natura tehnica sau alte avantaje care rezulta din modul de îndeplinire a contractului de catre operatorii economici participanti la procedura de atribuire. Compararea preturilor prevazute in propunerile financiare ale ofertantilor se realizeaza la valoarea fara TVA. In cazul in care doua sau mai multe oferte ocupa primul loc cu acelasi pret, modalitatea de departajare este urmatoarea: Ofertantiilor care au prezentat acelasi pret li se va solicita transmiterea unei noi propuneri financiare in plic inchis.
Contractul va fi atribuit ofertantului a carui noua Propunere Financiara are pretul cel mai scazut. Oferta cu pretul cel mai scazut va fi desemnata castigatoare. Oferta care este declarata câstigatoare în acest caz trebuie sa îndeplineasca specificatiile tehnice minime considerate obligatorii, astfel cum au fost acestea stabilite în Documentatia de Atribuire.
Nota 3: Evaluarea ofertelor, respectiv a propunerilor financiare prezentate de ofertanti prin prisma încadrarii în prevederile art. 202 (oferta cu pret neobisnuit de scazut) sau în prevederile art. 36 alin. 1 lit. e sau e1 din HG nr. 925/2006, se va realiza prin luarea în considerare a propunerilor financiare totale, fara TVA.

IV.4.3. Modul de prezentare a ofertei

Toate documentele ce vor fi prezentate în cadrul ofertei vor fi semnate de către reprezentantul legal aşa cum este desemnat în Certificatul Constatator emis de Oficiul Registrului Comertului sau similar (pentru persoane juridice straine).În cazul în care documentele nu sunt semnate de reprezentatul legal, se va anexa la Certificatul Constatator/documentul similar pentru persoane juridice străine şi Împuternicirea persoanei semnatare primită de la reprezentatul legal în acest sens. Ofertele vor fi depuse la: Sediul Autoritatii Contractante, la adresa menţionată în cadrul prezentei Fişe de date. Ofertele vor fi înaintate fie prin poştă, recomandat cu confirmare de primire, fie depuse la sediul autorităţii contractante, la registratură. Ofertele depuse personal de catre ofertanti vor putea fi înregistrate doar în zilele lucratoare si doar între orele 08:00 si 16:30 de luni pâna joi inclusiv, iar vineri între orele 08:00 si 14:00.
Prelungirea termenului de depunere a ofertelor:

-în cazul în care Autoritatea Contractantă prelungeşte termenul de depunere a ofertelor în conformitate cu prevederile art. 72 al O.U.G. nr.34/2006, cu modificările ulterioare, toate drepturile şi obligaţiile care revin Autorităţii Contractante, respectiv Ofertantului, în legatură cu data limită de depunere a ofertelor iniţială, se vor aplica luând în considerare noua dată.
Numar de exemplare: oferta va fi depusa într-un exemplar original, marcat în mod clar „Original" si o copie, marcată „Copie". Compunerea dosarului de ofertare: oferta trebuie să conţină urmatoarele documente, completate în mod corespunzător, conform formularelor prezentate în documentaţia de atribuire:
Dosarul de ofertare va contine:
• Plic separat marcat exterior corespunzător conţinând Documentele de Calificare;
• Plic separat marcat exterior corespunzător conţinând Propunerea Tehnică;
• Plic separat marcat exterior corespunzator conţinând Propunerea Financiară va fi pus în plicul aferent Ofertei Financiare.
Dosarul de ofertare va fi însoţit la exterior de un plic continând următoarele:
• Scrisoare de înaintare (Formularul nr.1);
• Garanţia de participare (Formularul nr.2 sau alt document conform Fişei de Date);
• Dosarul de ofertare inclusiv plicurile continand originalul şi copiile vor fi marcate la exterior astfel:
- Denumirea procedurii;
- Denumirea Autorităţii Contractante;
- Denumirea ofertantului/Denumirea fiecărui membru al asocierii;
- Adresa poştală a ofertantului/liderului asocierii;
- Dosar de ofertare/Original/Copie.
Modul de prezentare a documentelor:
Exemplarul original al ofertei va fi semnat şi ştampilat pe fiecare pagină în coltul din dreapta jos, indiferent dacă în cadrul paginii mai există şi alte semnături sau ştampile în original.
Documentele din dosarul original care sunt prezentate în copie vor fi certificate „conform cu originalul".
Fiecare secţiune a dosarului de ofertare (Documente de calificare, Oferta tehnică, Oferta financiară) va fi numerotată crescător de la prima până la ultima pagină, pe aceasta din urmă fiind trecută menţiunea „ULTIMA PAGINA". Copertile aferente subsecţiunilor cuprinse în dosarul de ofertare se vor numerota deasemenea.
Copiile solicitate vor fi copii simple ale dosarului original semnat, ştampilat şi numerotat conform celor de mai sus.
Dosarul de ofertare va conţine următorul OPIS completat corespunzator (Nr. crt./Tip document/Nr. Pagina (de la ... pâna la...)), pentru:
1. Documente de calificare (cu toate documentele componente), de la pg.... pana la...;
2. Oferta tehnică (cu toate partile componente), de la pg.... pana la...;
3. Oferta financiară (cu toate documentele componente), de la pg.... pana la....
În eventualitatea unei neconcordanţe între original şi copii, va prevala originalul.
Originalul şi copiile trebuie tipărite sau scrise cu cerneala neradiabilă şi vor fi semnate pe fiecare pagină de reprezentantul/reprezentanţii autorizaţi corespunzător să angajeze ofertantul in contract.
Orice stersatură, adaugare, interliniere sau scris peste cel dinainte sunt valide doar dacă sunt vizate de către persoana/persoanele autorizată/autorizate să semneze oferta.
Autoritatea Contractantă nu isi asumă nici o responsabilitate în cazul în care documentele de participare la licitaţie nu sunt intacte, sigilate sau dosarul de ofertare nu este marcat conform prevederilor de mai sus.
Costuri asociate întocmirii ofertei:

Ofertantul va suporta toate cheltuielile aferente pregătirii şi depunerii ofertei.
Autoritatea Contractantă nu îsi asumă nici o responsabilitate pentru orice tip de cheltuială, şi nu va rambursa cheltuieli suportate de către Ofertant, în legatură cu orice aspect al ofertei sale.
Oferte întârziate:
Toate Ofertele primite după data şi ora limită de depunere a ofertelor specificate în Invitaţia de participare vor fi declarate întârziate şi vor ramâne în posesia Autorităţii Contractante. Garanţiile de participare asociate acestor oferte vor fi returnate Ofertantilor.
Autoritatea Contractantă nu îsi asumă nici o raspundere pentru depunerea cu întârziere sau la altă adresă a ofertelor. Ofertele primite după expirarea termenului limită de depunere a ofertelor vor fi respinse fără a fi evaluate.
Posibilitatea retragerii sau modificarii ofertei

Ofertanţii îşi pot modifica sau retrage ofertele printr-o înştiintare scrisă în acest sens, semnată de persoana care are calitatea de reprezentant legal al ofertantului sau este împuternicită să semneze în numele ofertantului şi având ştampila ofertantului, înainte de expirarea termenului limită de depunere a ofertelor, specificat în Invitaţia de participare. Nu este posibilă modificarea ofertelor după expirarea termenului limită de depunere a ofertelor. In conformitate cu prevederile art.87 alin.1 din H.G.925/2006, cu modificari si completari ulterioare, Autoritatea contractantă are dreptul de a retine garanţia pentru participare, ofertantul pierzand astfel suma constituită, atunci când acesta din urma îşi retrage oferta în perioada de valabilitate a acesteia.

Înstiinţările cu privire la intenţia de modificare sau retragere a ofertelor vor fi întocmite, sigilate în plic, marcate şi înaintate Autorităţii Contractante, iar plicul va fi marcat cu cuvintele „MODIFICARE" sau „RETRAGERE".
Retragerea unei Oferte în intervalul dintre data limită de depunere a ofertelor şi data expirării valabilităţii ofertelor va duce la reţinerea garanţiei de participare.

Deschiderea ofertelor: Ofertele vor fi deschise în sedinţa publică, în prezenţa reprezentanţilor desemnaţi ai Ofertanţilor, la data, ora locală şi locaţia specificate în Invitaţia de participare, de către Comisia de Evaluare desemnată în acest scop.
Condiţii pentru participanţii la şedinţa de deschidere:
Participanţii trebuie să prezinte împuternicirea scrisă prin care sunt autorizaţi să reprezinte ofertantul în procedura pentru atribuirea contractului, împuternicire care conţine în mod expres limitele acestui mandat – în original.

Plicurile marcate "RETRAGERE" vor fi deschise şi citite primele. Ofertele pentru care au fost prezentate înstiintări cu privire la intenţia de retragere, nu vor fi deschise, ci returnate ca atare Ofertantului.
In al doilea rând vor fi deschise plicurile marcate cu "MODIFICARE", iar conţinutul modificării va fi citit în paralel cu oferta respectivă.
Modificările sunt permise doar în cazul în care înştiinţarea privind modificarea conţine o solicitare îndreptaţită de modificare.
În continuare vor fi deschise, pe rând, toate celelalte plicuri/colete şi vor fi făcute publice următoarele informaţii: numele ofertanţilor, eventualele înştiintări cu privire la intenţia de modificare sau retragere, prezenţa garanţiei de participare necesare, preţurile ofertelor, precum şi orice alte informaţii pe care comisia de evaluare le consideră necesare.
Cu excepţia ofertelor întârziate şi a celor neînsoţite de garanţia de participare, nici o altă

ofertă nu va fi respinsă în cursul şedinţei de deschidere a ofertelor.
Comisia de evaluare va întocmi un „Proces-verbal al şedinţei de deschidere a ofertelor", care va fi semnat de către toţi membrii comisiei de evaluare, precum şi de către reprezentanţii ofertanţilor prezenţi. Procesul verbal al şedinţei de deschidere a ofertelor va fi pus la dispoziţia tuturor ofertanţilor şi va include informaţii privind, dar fără a se limita, la: numele ofertanţilor, eventualele înştiinţări cu privire la intenţia de modificare sau retragere, prezenţa garanţiei de participare necesare, preţurile ofertelor.
Confidentialitatea procedurii:
Întreaga procedură de atribuire este confidenţială şi este supusă politicii Autorităţii contractante de acces la documente. Deciziile Comisiei de evaluare se iau de comun acord, iar dezbaterile au loc în şedinţa închisă. Membrii comisiei de evaluare au obligaţia de a păstra secretul profesional.
Nu este permisă dezvaluirea de informaţii cu privire la verificarea, explicarea, opinii exprimate de comisie după compararea ofertelor sau recomandări privind atribuirea contractului, catre ofertanti sau orice alte persoane care nu sunt oficial implicate în derularea procesului, pâna la momentul în care poate fi facută cunoscută identitatea ofertantului câstigator.
Orice încercare a vreunui ofertant de a aborda direct oricare dintre membrii comisiei de evaluare sau personalul Autoritatii Contractante, pe parcursul perioadei de evaluare, în scopul de a obţine informaţii confidenţiale privind procesul de evaluare, va fi considerată motiv legitim de descalificare a ofertei sale.

Clarificari:
În momentul verificării şi comparării ofertelor, comisia de evaluare poate solicita ofertantului să clarifice orice aspect al ofertei sale.
Cererile de clarificare şi răspunsurile la acestea vor fi făcute în scris sau prin fax. În nici un caz nu va fi propusă sau solicitată modificarea preţului sau a conţinutului ofertei, cu excepţia cazurilor în care este necesară corectarea unor greşeli de calcul descoperite de către comisia de evaluare în momentul analizării ofertelor. Nici o cerere de clarificare nu va viza corectarea unor erori de formă sau a unor restricţii majore, de natura să afecteze derularea normală a contractului sau să afecteze negativ mediul concurential.

SECTIUNEA VI: INFORMATII SUPLIMENTARE

VI.1) CONTRACTUL ESTE PERIODIC (*dupa caz*) **da** □ **nu x**
Daca da, precizati perioadele estimate de publicare a anunturilor viitoare:
_____

VI.2) Contractul/Concursul se inscrie intr-un proiect/program finantat din fonduri comunitare da □ nu x
Daca da, trimitere (trimiteri) la proiect(e) si/sau program(e):_____

Tipul de finantare:
Cofinantare □
Credite externe cu garantia statului □
Fonduri europene □ **Daca da, numele fondului (se va selecta obligatoriu din lista disponibila)**
Alte fonduri. □

VI.3) ALTE INFORMATII (*dupa caz*)

Pentru vizualizarea documentației de atribuire încărcate în S.E.A.P. operatorii economici trebuie să aibă un program necesar vizualizării fişierelor semnate electronic (acest program fiind disponibil gratuit pe site-urile furnizorilor de semnătură electronică).

Modul de departajare a ofertelor clasate pe primul loc cu prețuri egale:

Dacă se constată că ofertele clasate pe primul loc au prețuri egale, autoritatea contractantă va solicita reofertarea în plic închis, în vederea departajării ofertelor.

Modalitatea de departajare va ține cont de conținutul ofertei, respectiv al propunerii financiare, şi nu de cerințe de calificare şi/sau propunerii tehnice.
Se va prezenta : Declaratie privind calitatea de participant la procedura – Formular nr. 5.
Perioada de garanție a lucrării: 36 luni.

VI.4) CĂI DE ATAC

VI.4.1) Organismul competent pentru căile de atac

Denumire oficială: Consiliului Național de Soluționare a Contestațiilor (C.N.S.C.)

Adresă: Str. Stavropoleos nr. 6, Sector 3,

Localitate: Bucuresti	Cod poştal: 030084	Țară: Romania
E-mail: office@cnsc.ro	Telefon: 021.310.46.41	
Adresă Internet: www.cnsc.ro	: 021.310.46.42 / 021.890.07.45	

VI.4.2) Utilizarea căilor de atac (*completați rubrica VI.4.2 SAU, după caz, rubrica VI.4.3*)

Persoana vatamata poate sesiza C.N.S.C .în vederea anularii actului si/sau recunoasterii dreptului pretins ori a interesului legitim în conditiile art.256^2 din O.U.G. nr.34/2006,cu modificarile si completarile ulterioare.

VI.4.3) Serviciul de la care se pot obține informații privind utilizarea căilor de atac

Denumire oficială: JUDETUL IALOMITA (CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA) - Directia Coordonare Organizare –Serviciul Juridic

Adresă: Piata Revolutiei nr.1

Localitate: Slobozia	Cod poştal: 920032	Țară: Romania
E-mail: cji@cicnet.ro	Telefon: +40 243230200	
Adresă Internet	Fax: +40 243230250	

Punct(e) de contact: In atentia:	Telefon:
E-mail:	Fax:
Adresa Internet (URL):	